# Funzionamento

# ProMix™ II

310670C

## Per la miscelazione proporzionale di rivestimenti con materiali bicomponente

**IMPORTANTI ISTRUZIONI SULLA SICUREZZA**
Leggere tutte le avvertenze e le istruzioni contenute in questo manuale.
Conservarle.

*Per informazioni sui modelli, inclusa pressione massima di esercizio e certificazioni, vedere pagina 3.*

PROVEN QUALITY. LEADING TECHNOLOGY.

# Indice



# Convenzioni del manuale

Simbolo di rischio

**AVVERTENZA:** una situazione potenzialmente pericolosa che, se non viene evitata, può causare la morte o lesioni gravi.

Le avvertenze nelle istruzioni in genere includono un simbolo che indica il rischio. Fare riferimento alla sezione **Avvertenze** generale per informazioni aggiuntive sulla sicurezza.

**AVVERTENZA**

**ATTENZIONE:** una situazione potenzialmente pericolosa che, se non viene evitata, può causare danni alle attrezzature o la distruzione della stesse.

## Nota

Utili informazioni aggiuntive.

# Modelli ProMix™ II

**PERICOLO**

Non installare l'attrezzatura approvata solo per ubicazioni non pericolose in un'area pericolosa. La sostituzione di componenti potrebbe compromettere la sicurezza intrinseca. Vedere pagina 6.

**PERICOLO**

Il cambiamento della configurazione del collettore del fluido può cambiare la portata della pressione. Non eccedere la portata pressione del componente con la specifica minima. Vedere pagina 6.

| PM | *Immettere qui il numero di modello* | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Unità ProMix™ II** | **Dosatore A** | | **B Indicatore** | | **Cambio di colore** | | **Gun Flush Box** | |
| **PM** | **0** | Nessuno | **0** | Nessuno | **0** | Nessuno, colore singolo | **0** | No |
| | **1** | G3000 | **1** | G3000 | **1** | 2 colori, a bassa pressione | **1** | Sì |
| | **2** | G3000HR | **2** | G3000HR | **2** | 4 colori, a bassa pressione | | |
| | **3** | Coriolis | **3** | Coriolis | **3** | 6 colori, a bassa pressione | | |
| | | | | | **4** | 2 colori, ad alta pressione | | |
| | | | | | **5** | 4 colori, ad alta pressione | | |
| | | | | | **6** | 6 colori, ad alta pressione | | |

### Approvazione in posizione pericolosa

Solo i modelli con G3000 (1) o G3000HR (2) sia per i dosatori A e B sono approvati per l'installazione in un ubicazioni pericolose - Classe I, Div I, Gruppo D, T3.

### Approvazione per posizioni non pericolose

### Pressione massima d'esercizio

La massima pressione di esercizio dipende dal dosatore A e B e dall'opzione di cambio colore selezionata. La portata della pressione si basa sulla portata del componente del collettore del fluido più bassa. Fare riferimento alle portate di pressione dei componenti indicate di seguito. *Esempio:* il modello PM1140 ha una pressione di esercizio massima di 3000 psi (21 MPa, 207 bar).

**Controllare l'ID sul display EasyKey™ o sul pannello del fluido per la massima pressione di esercizio. Vedere FIG. 6, pagina 15.**

### Pressione massima di esercizio dei componenti del collettore del fluido ProMix™ II

Opzione di cambio colore 1, 2 o 3 . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 300 psi (2,1 MPa, 21 bar)
Opzione di cambio colore 4, 5 o 6 . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .3000 psi (21 MPa, 207 bar)
Dosatori Coriolis A e B – Opzione 3. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .2300 psi (16 MPa, 159 bar)
Nessun dosatore o opzione dosatore G3000 o G3000HR A e B 0, 1 o 2 . . . . . . . . . . . .4000 psi (28 MPa, 276 bar)

### Intervallo della portata del flusso di fluido al flussometro

Dosatore G3000 . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 75-3000 cc/min (0,02-0,79 gal./min)
Dosatore G3000HR . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 38-1500 cc/min (0,01-0,40 gal./min)
Dosatore Coriolis . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 20-3800 cc/min (0,005-1,00 gal./min)

# Manuali correlati

**Manuali dei componenti in inglese**

| Manuale | Descrizione |
|---|---|
| 310633 | ProMix™ II Funzionamento |
| 310653 | ProMix™ II Manutenzione - Parti |
| 310654 | Collettore di miscelazione dei fluidi |
| 310655 | Valvola di erogazione |
| 308778 | Flussometro G3000, G3000HR |
| 310696 | Flussometro Coriolis |
| 310656 | Kit di cambio di colore |
| 307731 | Gruppo di valvole cambia colori, bassa pressione |
| 307941 | Valvola cambia colori, bassa pressione |
| 308291 | Gruppo di valvole cambia colori, alta pressione |
| 308977 | Valvola cambia colori, alta pressione |
| 310695 | Gun Flush Box |
| 308818 | Stampante |
| 310669 | ProMix™ II Kit per il download dei dati |
| 310745 | Kit intercettazione aria alla pistola |

**Il manuale è disponibile nelle seguenti lingue:**

| Manuale | Lingua | Manuale | Lingua |
|---|---|---|---|
| 310633 | Inglese | 310636 | Tedesco |
| 310634 | Francese | 310637 | Cinese |
| 310635 | Spagnolo | 310638 | Giapponese |
| 310670 | Italiano | | |

# Avvertenze

Le seguenti avvertenze includono informazioni generali sulla sicurezza per questa apparecchiatura. Avvertenze più specifiche sono incluse nel testo, dove applicabile.

<table>
<tr><th colspan="2"> PERICOLO</th></tr>
<tr><td><br><br></td><td>PERICOLO DI INCENDI ED ESPLOSIONI<br>I fumi infiammabili, come il solvente e i fumi di vernici, in area di lavoro possono esplodere o prendere fuoco. Per prevenire un incendio o un'esplosione:<br>• Utilizzare i macchinari sono in aree ben ventilate.<br>• Eliminare tutte le fonti di incendio, come le fiamme pilota, le sigarette, le lampade elettriche portatili e le coperture in plastica (pericolo di archi statici).<br>• Mantenere l'area di lavoro libera da materiali di scarto inclusi solventi, stracci e petrolio.<br>• Non collegare o scollegare i cavi di alimentazione o accendere o spegnere luci in presenza di fumi infiammabili.<br>• Collegare a terra le apparecchiature e gli oggetti conduttivi nell'area di lavoro. Fare riferimento a Messa a terra.<br>• Utilizzare solo flessibili collegati a terra.<br>• Tenere ferma la pistola su un lato di un secchio collegato a terra quando si attiva nel secchio.<br>• Se vi sono scariche statiche o se si rileva una scossa arrestare immediatamente l'operazione. Non utilizzare questa apparecchiatura fin quando il problema non è stato identificato e corretto.</td></tr>
<tr><td><br></td><td>SICUREZZA INTRINSECA<br>Solo i modelli con G3000 (1) o G3000HR (2) sia per i flussometri A e B sono approvati per l'installazione in un ubicazioni pericolose - Classe I, Div I, Gruppo D, T3. Per prevenire un incendio o un'esplosione:<br>• Non installare l'attrezzatura approvata solo per ubicazioni non pericolose in un'area pericolosa. Vedere l'etichetta dell'ID per la portata di sicurezza intrinseca del modello.<br>• Non sostituire i componenti del sistema in quanto ciò potrebbe danneggiare la sicurezza intrinseca.</td></tr>
<tr><td></td><td>PERICOLO DI SCOSSE ELETTRICHE<br>Il collegamento a terra non corretto, un'inizializzazione o un uso improprio del sistema può causare una scossa elettrica.<br>• Disattivare e arrestare l'alimentazione dall'interruttore principale prima di scollegare i cavi e di eseguire la manutenzione dei macchinari.<br>• Collegare solo ad una sorgente di alimentazione con messa a terra corretta.<br>• Tutti i collegamenti elettrici devono essere eseguiti da un elettricista qualificato ed essere conformi a tutti i codici e le regolamentazioni locali.</td></tr>
<tr><td><br></td><td>PERICOLO DI INIEZIONE NELLA PELLE<br>Fluido ad alta pressione dalla pistola, perdite nei flessibili o componenti rotti possono lesionare la pelle. Può sembrare un semplice taglio, ma in realtà è una grave lesione che può portare a un'amputazione. Richiedere trattamento chirurgico immediato.<br>• Non puntare la pistola su nessuno o su alcuna parte del corpo.<br>• Non mettere la mano sull'ugello.<br>• Non interrompere o deviare perdite con la mano, col corpo, con i guanti o uno straccio.<br>• Non spruzzare senza protezione dell'ugello e protezione del grilletto installate.<br>• Innescare sempre il gancio di sicurezza quando non si spruzza.<br>• Seguire la Procedura di decompressione in questo manuale quando si smette di spruzzare e prima di pulire, eseguire interventi di manutenzione o di riparazione dell'attrezzatura.</td></tr>
</table>

| ⚠ PERICOLO | |
|---|---|
|  | **PERICOLO DA UTILIZZO ERRATO DELL'ATTREZZATURA**<br>Un qualunque utilizzo non corretto può causare la morte o gravi lesioni.<br>• Non eccedere la massima pressione d'esercizio o la temperatura del componente con la specifica minima. Vedere i **dati tecnici** di tutti i manuali delle attrezzature.<br>• Utilizzare fluidi e solventi compatibili con le parti dell'attrezzatura a contatto con il fluido. Fare riferimento ai **dati tecnici** di tutti i manuali delle attrezzature. Leggere le avvertenze del produttore del fluido e del solvente.<br>• Verificare l'attrezzatura quotidianamente. Riparare o sostituire immediatamente le parti usurate o danneggiate.<br>• Non alterare o modificare l'attrezzatura.<br>• Solo per utilizzo professionale.<br>• Utilizzare l'apparecchiatura solo per gli scopi previsti. Per informazioni, contattare il distributore Graco.<br>• Disporre i flessibili e i cavi lontano da aree trafficate, spigoli vivi, parti in movimento e superfici calde.<br>• Non tirare i flessibili per spostare l'attrezzatura.<br>• Seguire tutte le normative sulla sicurezza applicabili. |
|  | **PERICOLO DA PARTI MOBILI**<br>Le parti mobili possono schiacciare o amputare le dita o altre parti del corpo.<br>• Tenersi lontani dalle parti in movimento.<br>• Non azionare l'apparecchiatura senza protezioni.<br>• L'apparecchiatura sotto pressione può avviarsi inavvertitamente. Prima di eseguire la manutenzione dell'apparecchiatura o di controllarla o spostarla, seguire la **Procedura di decompressione** di questo manuale. Spegnere l'alimentazione o l'alimentazione aria. |
|  | **PERICOLO DI FUMI O FLUIDI TOSSICI**<br>Fluidi o fumi tossici possono causare lesioni gravi o mortali se spruzzati negli occhi o sulla pelle, inalati o ingeriti.<br>• Leggere il foglio dati sulla sicurezza del materiale (MSDS) per documentarsi sui pericoli specifici dei fluidi utilizzati.<br>• Conservare i fluidi pericolosi in contenitori di tipo approvato e smaltire i fluidi secondo le indicazioni applicabili. |
|    | **ATTREZZATUA DI PROTEZIONE PERSONALE**<br>Indossare una protezione adeguata durante il funzionamento, la manutenzione o quando si è in area di lavoro del macchinario per proteggersi dal pericolo di lesioni gravi: lesioni agli occhi, inalazione di fumi tossici, ustioni e perdita dell'udito. L'apparecchiatura di protezione include ma non è limitata a:<br>• Occhiali protettivi<br>• Indumenti e respiratore come raccomandato dal produttore del fluido e del solvente<br>• Guanti<br>• Protezione auricolare |

# Panoramica

## Utilizzo

Il Graco ProMix™ II è un dosatore elettronico di vernici bicomponente. Può miscelare la maggior parte di solventi, resine epossidiche a base acquosa, poliuretani e vernici catalizzate ad acido. Non va utilizzato con vernici ad essiccazione rapida (quelle le cui soluzioni di lavoro hanno una durata inferiore ai 15 minuti).

- Può dosare a rapporti da 0,1:1–30:1 in incrementi di 0,1.
- Presenta un rapporto selezionabile dall'utente e può mantenere un'accuratezza fino a +/-1%, in base ai materiali e alle condizioni operative.
- I modelli sono disponibili per far funzionare un sistema di spruzzatura pneumatica, a supporto pneumatico o airless con una capacità fino a 3800 cc/min.
- Le opzioni di cambio colore sono disponibili per sistemi a bassa pressione (300 psi [2.1 MPa, 21 bar]) a spruzzatura pneumatica e a alta pressione (3000 psi [21 MPa, 207 bar]) con 2, 4 o 6 valvole per il cambio colore.
- È disponibile anche l'opzione Gun Flush Box.

## Identificazione e definizione dei componenti

Vedere FIG. 1 per i componenti del sistema ProMix™ II.

| Componente | Descrizione |
|---|---|
| **Display EasyKey™** | Utilizzato per configurare, visualizzare, mettere in funzione e monitorare il sistema ProMix™ II. Il display EasyKey™ accetta una linea di alimentazione da 85-250 V ca, 50/60 Hz e converte questa corrente in segnali a bassa tensione e ottici utilizzati da altri componenti del sistema. |
| **Piastra del fluido Smart** | Include i solenoidi per il controllo dell'aria, gli interruttori per il flusso e la pressione i flussometri del fluido e il collettore del fluido per controllare e monitorare l'erogazione del fluido. |
| **Collettore del fluido** | Gruppo del componente del fluido montato sul pannello del fluido Smart. Include:<br>• **Valvole di erogazione pneumatiche** per i componenti A e B<br>• **Valvole di spurgo** per lo spurgo di solvente e aria<br>• **Valvole di campionatura** per la calibrazione dei flussometri<br>• **Valvole di intercettazione** per i componenti A e B per bloccare il passaggio del fluido al collettore di miscelazione<br>• **Collettore di miscelazione**, che include l'integratore del fluido e il miscelatore statico.<br>➜ L'**integratore del fluido** è la camera in cui i componenti A e B vengono allineati in base al rapporto selezionato per iniziare la miscelazione.<br>➜ Il **Miscelatore statico** è dotato di 24 elementi per miscelare uniformemente i materiali a valle dell'integratore di fluido. |
| **Valvole cambio colore** | Un componente opzionale del collettore del fluido. È disponibile come gruppo di valvole di cambio colore per bassa o alta pressione con valvole per il cambio a 2, 4 o 6 colori a bassa o a alta pressione. Ogni gruppo include una valvola aggiuntiva per il solvente per pulire la linea del fluido tra i cambi di colore. |

| Componente | Descrizione |
|---|---|
| **Flussometri** | Tre flussometri aggiuntivi sono disponibili presso la Graco:<br>• **G3000** è un dosatore a ingranaggi di scopo generico in genere utilizzato per flussi da 75-3000 cc/min. (0,02–0,79 gal/min.), pressioni fino a 4000 psi (28 MPa, 276 bar), e viscosità di 20–3000 centipoise. Il fattore K è di circa 0,119 cc/impulso.<br>• **G3000HR** è una versione ad alta risoluzione del dosatore G3000. Viene in genere utilizzato per flussi da 38-1500 cc/min. (0,01–0,4 gal/min.), pressioni fino a 4000 psi (28 MPa, 276 bar), e viscosità di 20–3000 centipoise. Il fattore K è di circa 0,061 cc/impulso.<br>• **Coriolis** è un dosatore speciale in grado di gestire una vasta gamma di portate e viscosità. |
| **Cavo ottico a doppia fibra** | Utilizzato per comunicare tra il display EasyKey™ e il pannello del fluido Smart. |
| **Cavo di alimentazione del pannello di fluido** | Utilizzato per fornire corrente al pannello del fluido Smart. |
| **Pannello operatore** | Utilizzato dall'operatore per le funzioni di verniciatura giornaliera, incluse: selezione dei colori, la stampa di report, la lettura/azzeramento degli allarmi e il posizionamento del sistema in modalità standby, miscelazione o spurgo. In genere è montato all'interno della cabina o vicino al verniciatore. |
| **Gun Flush Box**<br>**Non mostrato** | Utilizzato per lavare automaticamente le pistole manuali in un contenitore per rifiuti incluso. Lavando con la quantità esatta di solvente necessaria per pulire il sistema in un luogo chiuso, il Gun Flush Box riduce la quantità di solvente usato, le emissioni di VOC (composti organici volatili) e l'esposizione dell'operatore a prodotti chimici pericolosi. |

Vedere **Controlli operatore**, pagina 26, per informazioni dettagliate sul display EasyKey™ e sulla stazione operatore.

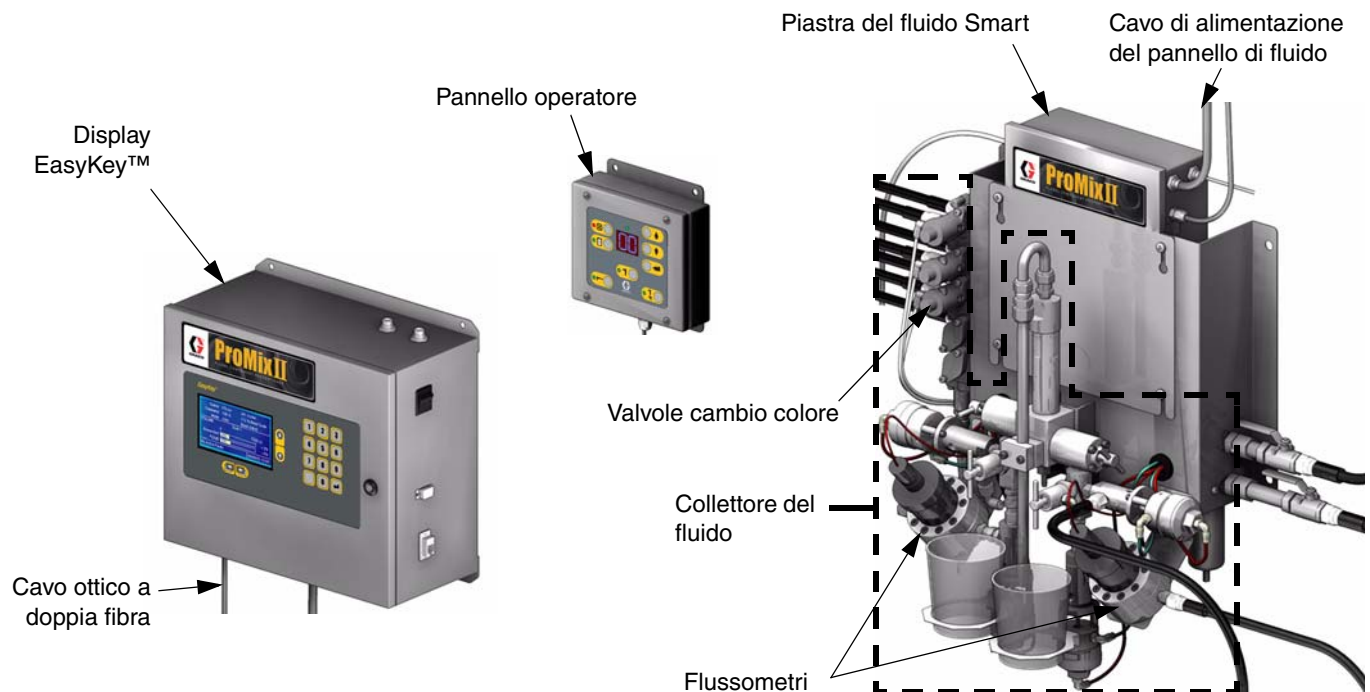
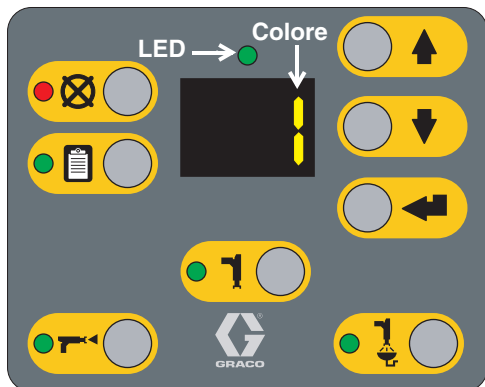



**Fig. 1**

# Ciclo di funzionamento generale ProMix™ II

Fare riferimento a FIG. 2

1. L'operatore della pistola a spruzzo entra e carica il colore desiderato. Il LED del cambio di colore lampeggia mentre il colore si carica, quindi resta acceso al completamento.

**Schermo Stazione operatore**

2. L'operatore preme il tasto Miscelazione per avviare l'operazione.
3. Il controller invia segnali per attivare le valvole del solenoide. Le valvole del solenoide attivano le valvole di erogazione A e B. Il flusso inizia quando la pistola viene attivata.
4. I componenti A e B vengono introdotti nella camera dell'integratore (K) uno alla volta, tramite linee del fluido, valvole di controllo e flussometri separati.
   a. La valvola di erogazione A si apre e il fluido entra nella camera dell'integratore.
   b. Il flussometro A (C) controlla il volume di fluido erogato e invia impulsi elettrici al controller. Il controller controlla questi impulsi e segnali.
   c. Quando viene erogato il volume target, la valvola di erogazione A si chiude.

Il volume di erogazione del componente A e B si basa sul rapporto di miscelazione e sulle dimensioni della dose impostate dall'utente e calcolate dal controller.

   d. La valvola di erogazione B si apre e il fluido entra nella camera dell'integratore (K) e viene allineato proporzionalmente con il componente A.
   e. Il flussometro B (G) controlla il volume di fluido erogato e invia impulsi elettrici al controller.
   f. Quando viene erogato il volume target, la valvola di erogazione B si chiude.
5. I componenti vengono premiscelati nell'integratore (K) e miscelati uniformemente nel flessibile del miscelatore statico L).

Un regolatore della pressione del fluido opzionale può essere installato per controllare l'uscita dal tubo del miscelatore statico alla pistola a spruzzo.

6. I componenti A e B continuano ad essere alimentati nell'integratore (K) per tutto il tempo in cui la pistola è attiva.
7. Se la pistola non viene attivata per due minuti, il sistema passa in folle chiudendo le valvole di erogazione del collettore di miscelazione.
8. Quando viene riattivata la pistola, ProMix™ II continua il processo dal punto in cui è stato interrotto.

L'operazione può essere arrestata in qualsiasi momento premendo il tasto Standby oppure spegnendo l'interruttore di alimentazione principale.

## Correzione adattiva da imballo

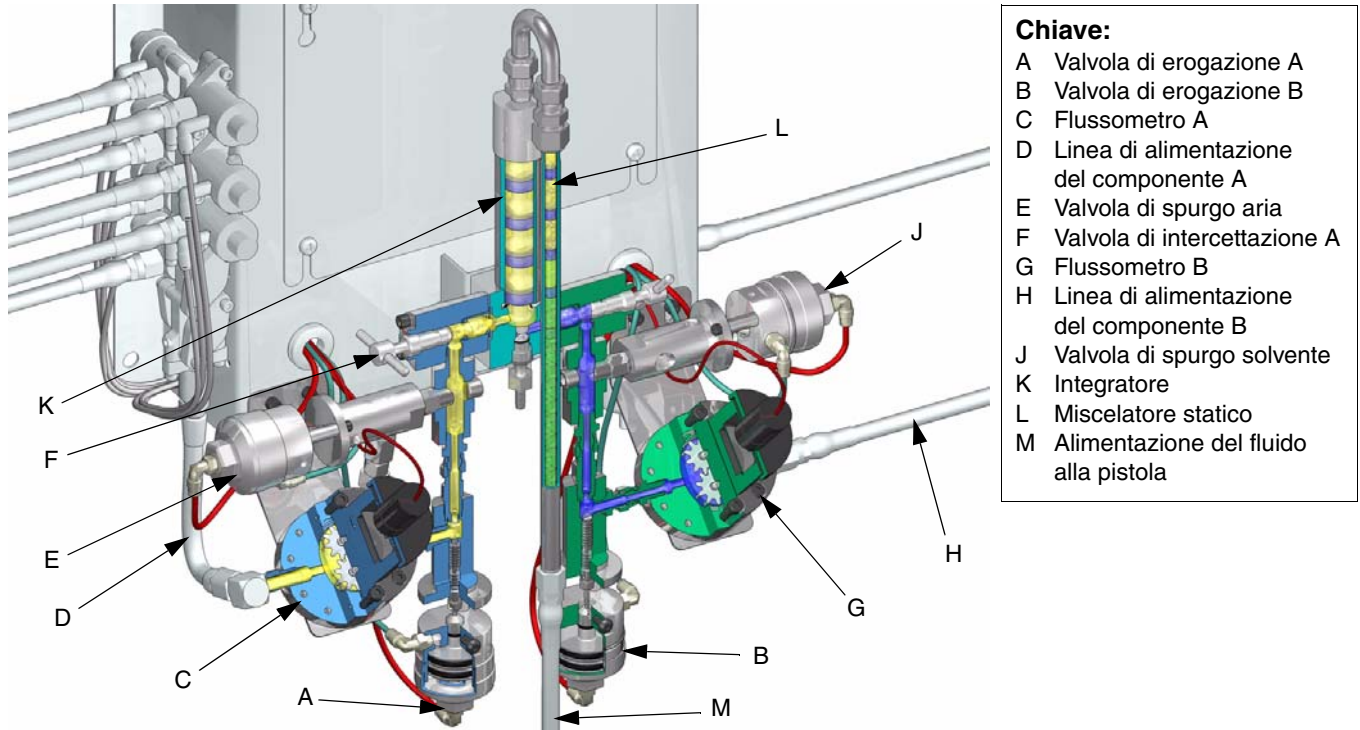
Il volume effettivo di fluido erogato ad ogni ciclo può variare leggermente da quello calcolato. In ogni caso, il controller tiene sotto controllo questa variazione ed esegue delle regolazioni per mantenere il rapporto tra Componente B e A e entro la tolleranza specificata dall'utente.

**Chiave:**
- A Valvola di erogazione A
- B Valvola di erogazione B
- C Flussometro A
- D Linea di alimentazione del componente A
- E Valvola di spurgo aria
- F Valvola di intercettazione A
- G Flussometro B
- H Linea di alimentazione del componente B
- J Valvola di spurgo solvente
- K Integratore
- L Miscelatore statico
- M Alimentazione del fluido alla pistola

**FIG. 2 Taglio del collettore per fluido**

# Funzionamento dell'interruttore del flusso d'aria

## Pistole airless pneumatiche o a supporto pneumatico

L'interruttore del flusso di aria rileva il flusso di aria alla pistola e lo segnala al controller ProMix™ II quando la pistola viene attivata. L'interruttore funziona con i flussometri per assicurare che i componenti del sistema funzionino correttamente.

Ad esempio, se un flussometro di guasta o si ostruisce, la resina pura o il catalizzatore puro possono spruzzare indefinitamente se il ProMix™ II non rileva la condizione e non interviene, che è poi il motivo per cui l'interruttore del flusso è tanto importante.

Se il controller ProMix™ II rileva attraverso il segnale del flusso dell'aria che la pistola è attivata, ma non vi è fluido nel dosatore, si verifica un Allarme tempo di dosaggio (pagina 54) dopo 40 secondi e il sistema si spegne.

## Funzionamento senza interruttore del flusso d'aria

È possibile far funzionare il ProMix™ II senza l'interruttore del flusso dell'aria, ad esempio quando si guasta o quando si utilizza una pistola airless.

Se un interruttore non funziona, sostituirlo il più presto possibile.

### Pistola airless

Se si utilizza una pistola airless o si lavora senza l'interruttore del flusso dell'aria (non consigliato), l'allarme tempo di dosaggio non funzionerà. Invece, due minuti dopo il guasto di un dosatore, il sistema genera un'avvertenza di tempo di inattività e le valvole di erogazione si spengono. Ciò significa che:

- È possibile spruzzare pura resina o catalizzatore per fino a 2 minuti prima dello spegnimento del sistema.
- Poiché l'avvertenza del tempo di inattività si può verificare durante il normale funzionamento, è possibile che non si realizzi immediatamente il fatto che un dosatore si sia guastato e quindi si continui a dipingere.

### Avvertenza tempo di inattività

Quest'avvertenza si verifica se il ProMix™ II è impostato sulla miscelazione e sono trascorsi 2 minuti da quando il sistema ha ricevuto una pulsazione del flussometro.

*In applicazioni che utilizzano l'interruttore del flusso dell'aria,* l'azionamento della pistola azzera le avvertenze e l'operatore può iniziare di nuovo a spruzzare.

*Senza l'interruttore del flusso dell'aria,* l'azionamento della pistola non azzera l'allarme. Per iniziare di nuovo a spruzzare, è necessario premere il pulsante di miscelazione, quindi azionare la pistola.

# Installazione

- I numero di riferimento e le lettere in parentesi nel testo si riferiscono ai numeri ed alle lettere indicate nelle figure.
- Le icone nel testo fanno riferimento alle icone sull'apparecchiatura o sulla tastiera.
- FIG. 4 e FIG. 5, pagina 14, mostrano le installazioni tipiche. Contattare il distributore Graco per schemi reali del sistema.
- Accertarsi che tutti gli accessori siano di dimensioni adeguate ed in grado di supportare la pressione richiesta dal sistema.
- Per la manutenzione e la sicurezza, è necessario avere una valvola di intercettazione tra ciascuna linea di alimentazione del fluido e il sistema ProMix™ II.
- Sulle linee di alimentazione del fluido dei componenti A e B deve essere installato un filtro del fluido con una griglia di almeno 100.
- Vedere pagina 16 per le dimensioni.
- Per proteggere la stazione operativa e gli schermi del display EasyKey™ da vernice e solventi, sono disponibili delle protezioni protettiva in plastica trasparente in pacchetti da 10. Vedere il manuale delle parti e di servizio ProMix™ II per l'ordinazione. Pulire gli schermi con un panno asciutto se necessario.

## Installazione tipica

**Chiave - FIG. 3**

A Linee della valvola cambia colori (componente A)
B Linea del componente B
C Display EasyKey™
D Display
E Tastiera
F Linea dell'aria principale
G Regolatore aria
H Valvola di chiusura dell'aria
J Pannello operatore
K Cavo del pannello operatore
L Cavo dell'alimentazione
M Cavo a fibre ottiche
N Piastra del fluido Smart
P Pistola a spruzzo
Q Linea aria della pistola
R Linea del fluido della pistola
S Linea solvente
T Valvola di intercettazione del fluido

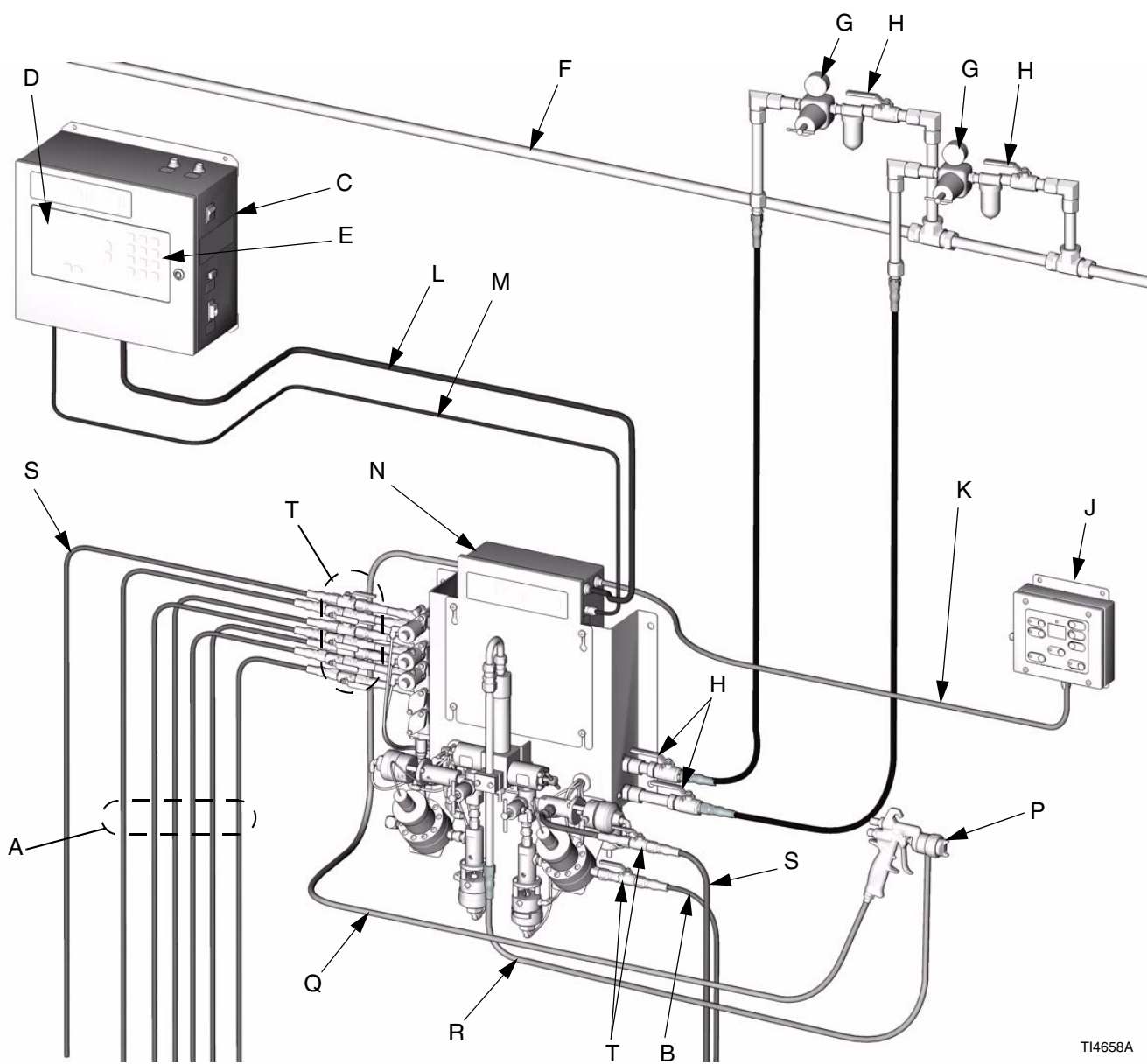



**FIG. 3**

# Requisiti di Installazione

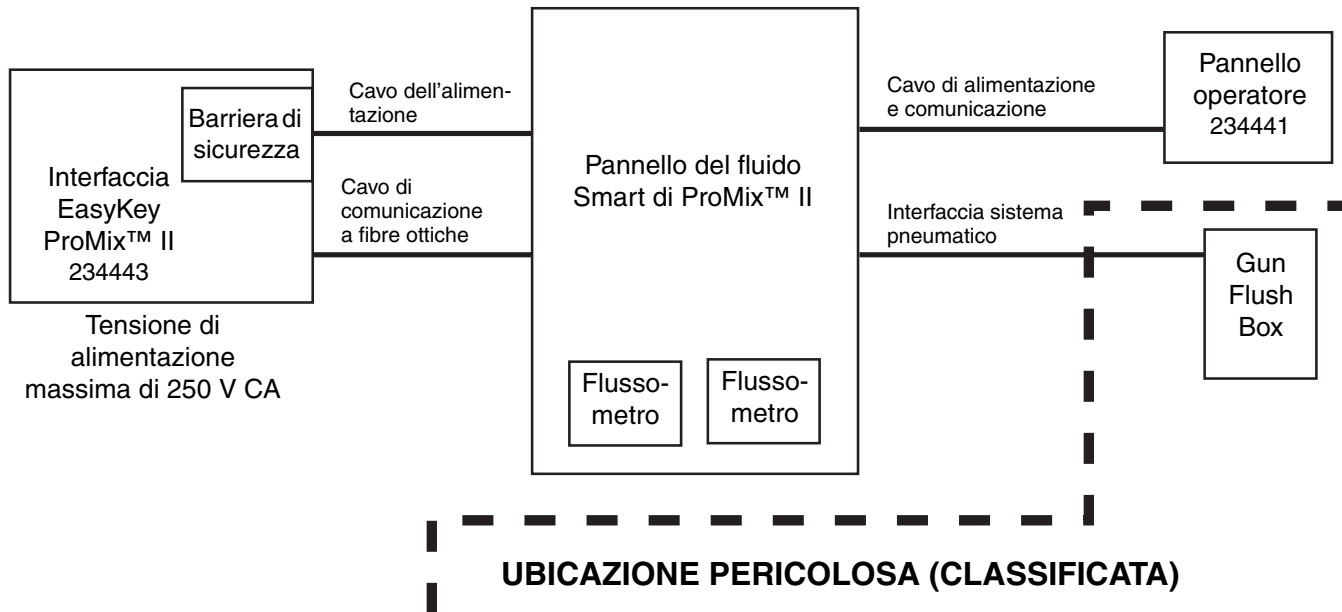
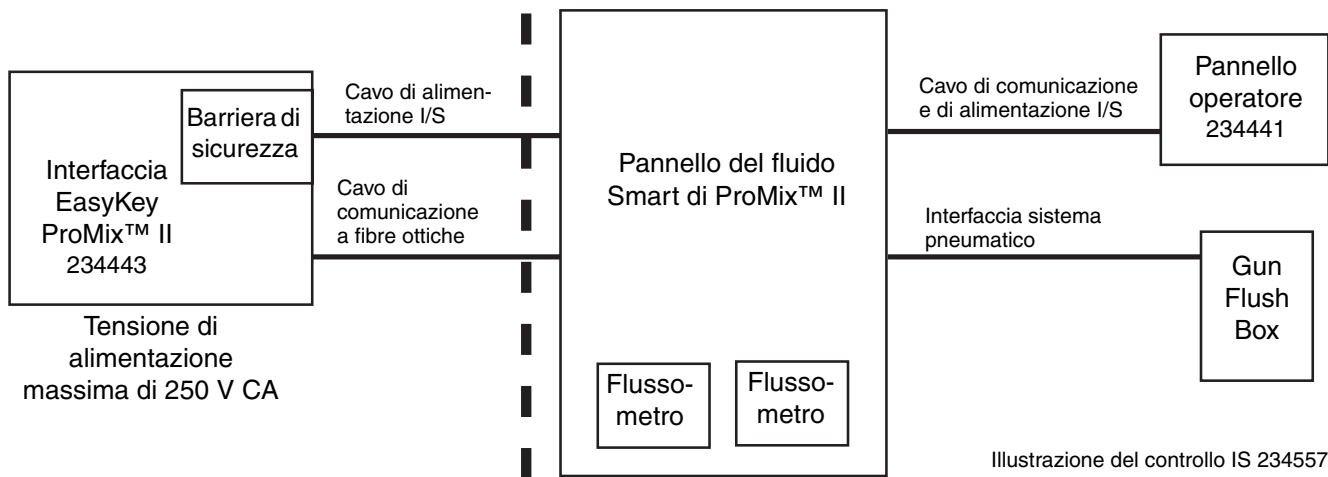



**FIG. 4 Installazione non sicura intrinsecamente**

1. I terminali non intrinsecamente sicuri (linea di alimentazione) devono essere collegati a qualunque dispositivo che utilizzi o generi più di 250 VRMS o c.c. a meno che non sia stato determinato che la tensione è stata adeguatamente isolata.
2. L'installazione deve soddisfare i requisiti della normativa elettrica locale, parte I del codice elettrico canadese, NFPA 70, Articolo 504 Resp., Articolo 505 e ANSI/ISA 12.06.01.
3. La messa a terra multipla dei componenti è consentita solo se il sistema equipotenziale ad alta integrità viene realizzato tra i punti di unione
4. Non mettere in funzione il sistema senza il coperchio della barriera di sicurezza.

 ATTENZIONE: la sostituzione di componenti potrebbe compromettere la sicurezza intrinseca. Per le istruzioni sull'installazione, la manutenzione o il funzionamento, leggere il manuale d'istruzione.

**FIG. 5 Installazione sicura intrinsecamente**

# Requisiti di posizione

⚠ **PERICOLO**

Non installare l'attrezzatura approvata solo per ubicazioni non pericolose in un'area pericolosa. Vedere l'etichetta (ID) di identificazione (FIG. 6) sul display EasyKey™ per la portata di sicurezza intrinseca del modello. Fare riferimento a **Modelli ProMix™ II**, a pagina 3. Leggere le avvertenze a pagina 6.

- Fare riferimento a FIG. 4 o FIG. 5, pagina 14, per i requisiti delle attrezzature in posizioni pericolose o non pericolose.
- Montare il display EasyKey™ e il pannello del fluido Smart a 15,2 m l'uno dall'altro.

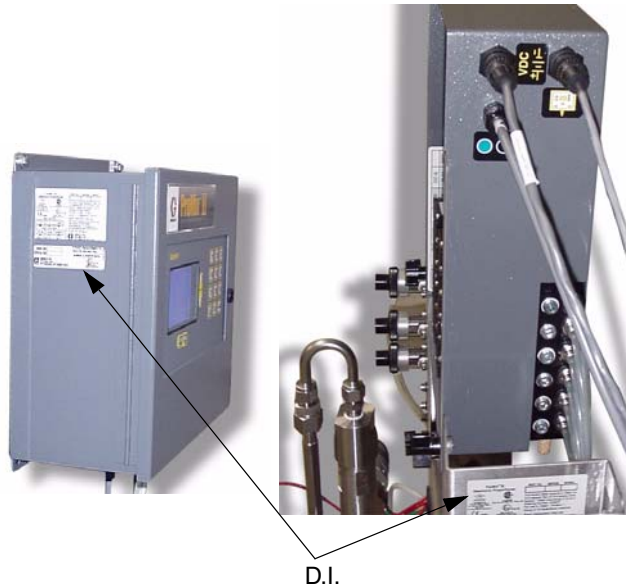



**FIG. 6 Display EasyKey™ e pannello del fluido Smart**

**Display EasyKey™:** installare nell'area non pericolosa in una postazione adeguata perché l'operatore possa vedere e operare.

**Pannello del fluido Smart:** installare in base ai requisiti per: Installazione non sicura intrinsecamente (FIG. 4) o Installazione sicura intrinsecamente(FIG. 5) e in una posizione adeguata per collegare le erogazioni di solvente e vernice.

Per un'installazione intrinsecamente sicura, il pannello del fluido Smart può essere posizionato all'interno o all'esterno della posizione pericolosa. Effettuare l'installazione secondo la normativa elettrica locale.

**IMPORTANT:** non sostituire o modificare i componenti del sistema in quanto ciò potrebbe danneggiare la sicurezza intrinseca.

**Stazione operativa:** installare in base ai requisiti per: Installazione non sicura intrinsecamente (FIG. 4) o Installazione sicura intrinsecamente(FIG. 5) e in una posizione adeguata per l'uso da parte dell'operatore.

**Gun Flush Box:** installare la cappa di spruzzatura il più lontano possibile dal punto di applicazione per evitare che arrivino getti di vernice in eccesso.

**Flussometri:** se si dispone dei flussometri Coriolis, fare riferimento al manuale Coriolis per le istruzioni di installazione. Il corretto orientamento del flussometro è cruciale per questa operazione.

# Alimentazione del fluido

I modelli ProMix™ II sono disponibili per far funzionare un sistema di spruzzatura pneumatica, a supporto pneumatico o airless con una capacità fino a 3800 cc/min.

- Si possono utilizzare serbatoi a pressione di alimentazione del flusso, pompe di alimentazione o sistemi a ricircolo.
- I materiali possono essere trasferiti dai contenitori originali o dalla linea centrale di ricircolo della vernice.

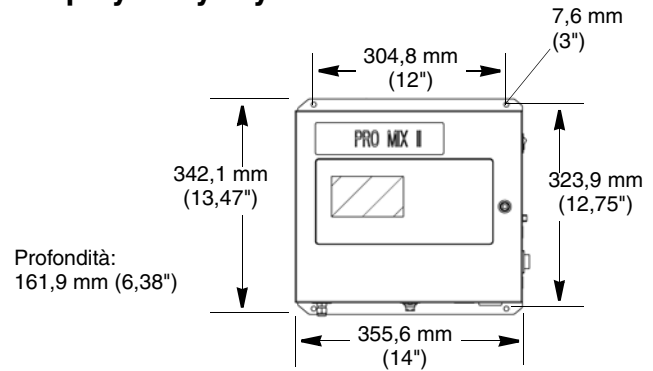
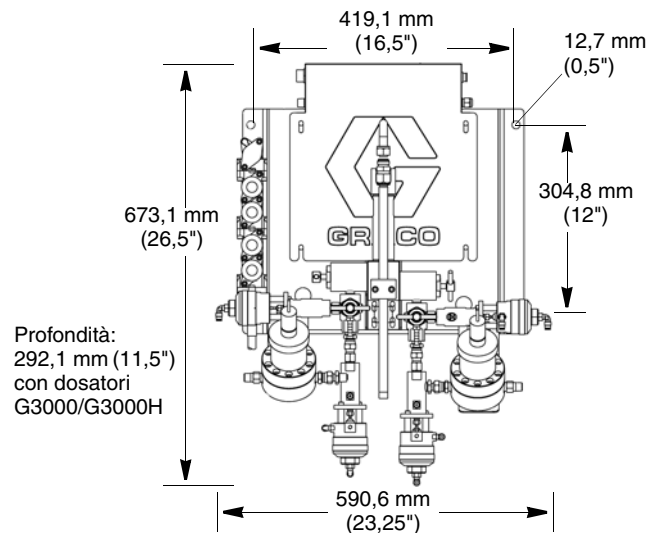
L'alimentazione del fluido non deve prevedere picchi di pressione, comunemente causati da un cambio di direzione nella corsa della pompa. Se necessario, installare dei regolatori di pressione o un serbatoio di compensazione sugli ingressi del fluido ProMix™ II per ridurre le pulsazioni.

Contattate il vostro distributore Graco per ulteriori informazioni.

# Montaggio

1. Seguire **Requisiti di posizione**, a pagina 15.
2. Assicurarsi che la minuteria per il montaggio a parete sia sufficientemente robusta per supportare il peso dell'attrezzatura (vedere **Dati tecnici**, pagina 56), il fluido, i flessibili e lo stress causato dal funzionamento.
3. Utilizzando l'attrezzatura come una maschera, contrassegnare i fori di montaggio a parete ad un'altezza conveniente per l'operatore, in modo che l'attrezzatura sia accessibile per la manutenzione. FIG. 7.
4. Fare i fori di montaggio nella parete. Installare gli agganci se necessario.
5. Bullonare l'attrezzatura con cura.

## Dimensioni

### Display EasyKey™

### Piastra del fluido Smart

### Pannello operatore

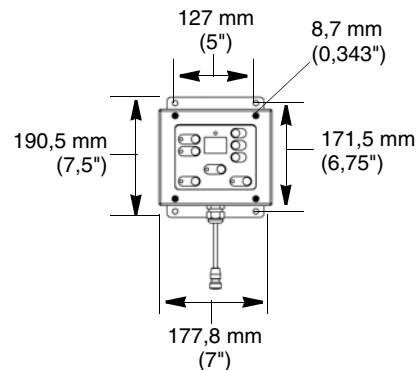



FIG. 7

# Connessioni di alimentazione aria

## Necessario

- **Pressione di erogazione dell'aria compressa:** 75-100 psi (517-700 kPa, 5,2-7 bar).
- **Flessibile aria:** utilizzare i flessibili collegati a terra che siano delle giuste dimensioni per il sistema in uso.

**PERICOLO**

L'aria intrappolata può causare il funzionamento inaspettato della pompa e della valvola di erogazione, che può provocare gravi lesioni, dovute a spruzzi o parti in movimento. Utilizzare le valvole di intercettazione del tipo a spurgo

- **Regolatore dell'aria e valvola di intercettazione del tipo a spurgo:** incluse in ciascuna linea area sull'apparecchiatura di erogazione del fluido. Installare una seconda valvola di intercettazione a monte di tutti gli altri accessori, per isolarli per la manutenzione.

## Consigliato

- **Filtro della linea dell'aria:** filtro dell'aria a 10 micron o meglio per filtrare olio e acqua dall'erogazione dell'aria e aiutare a prevenire la contaminazione della vernice e i solenoidi ostruiti.

# Connessione delle linee di alimentazione dell'aria

1. Serrare tutte le connessioni della linea del fluido e dell'aria del sistema ProMix™ II perché potrebbero essersi allentate durante la spedizione.
2. Installare una valvola di intercettazione a spurgo (L) nell'ingresso del filtro dell'aria sul pannello del fluido Smart. FIG. 8.

Utilizzare linee di alimentazione dell'aria separate per le due seguenti connessioni (X e L) onde evitare di contaminare la linea dell'aria di spurgo (X) con il fluido se la valvola di spurgo dell'aria e la valvola di ritegno si sono guastate.

3. Collegare una linea di alimentazione dell'aria pulita alla valvola di intercettazione (L). Questa linea dell'aria fornisce aria per far funzionare la pistola, i solenoidi e le valvole di erogazione.

Vedere **Dati tecnici**, pagina 56, per ulteriori informazioni sul consumo/erogazione di aria.

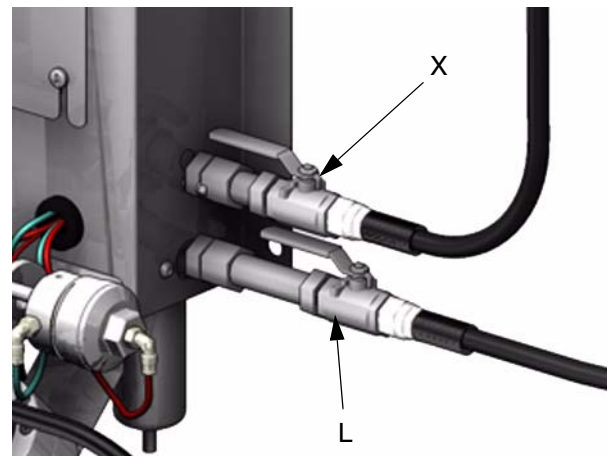



FIG. 8

4. Installare una valvola di intercettazione a spurgo (X) nell'ingresso della valvola di spurgo dell'aria sul pannello del fluido Smart. FIG. 8.
5. Collegare una linea di alimentazione dell'aria sulla valvola di intercettazione (X) per fornire aria per la sequenza di spurgo dell'aria e il solvente. Utilizzare un'alimentazione aria pulita e asciutta (installare filtri/essiccanti se necessario).

| AVVERTENZA |
| --- |
| Il timer della durata utile per il ProMix™ II non funziona in modo corretto quando viene utilizzato con più pistole contemporaneamente. Per evitare di far solidificare il materiale miscelato nell'apparecchiatura, controllare con cura la durata utile con altri mezzi. |

**6.** Per le applicazioni della pistola airless a supporto pneumatico, HVLP e spruzzi d'aria:

- **Sistemi senza Gun Flush Box,** collegare la linea di alimentazione dell'aria della pistola tra l'uscita aria della pistola del pannello del fluido Smart (N - FIG. 9) e l'ingresso aria della pistola a spruzzo (AA - FIG. 10).
- **Sistemi con Gun Flush Box,** collegare la linea di alimentazione dell'aria della pistola tra l'uscita aria della pistola del pannello del fluido Smart (N - FIG. 9) e la valvola di intercettazione di sicurezza dell'aria per la nebulizzazione. Vedere il manuale della scatola di lavaggio della pistola 310695.

Installare una valvola di intercettazione aria del tipo a spurgo (Z) sulla linea di alimentazione aria della pistola o all'ingresso aria della pistola (AA). FIG. 10, FIG. 11.

**PERICOLO**

Se si utilizza una pistola PRO™ elettrostatica della Graco, si deve installare una valvola di intercettazione nella linea aria della pistola. Contattare il distributore Graco per informazioni sulle valvole di intercettazione dell'aria per applicazioni elettrostatiche.

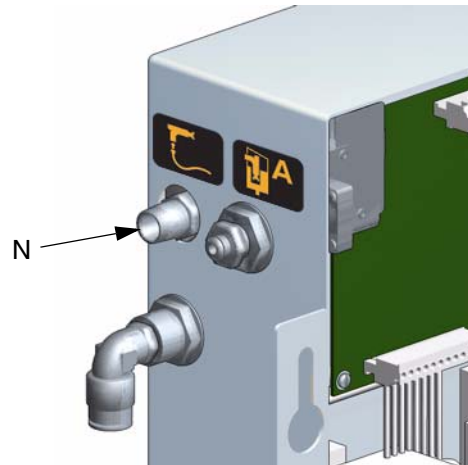



FIG. 9

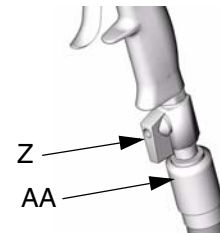



FIG. 10

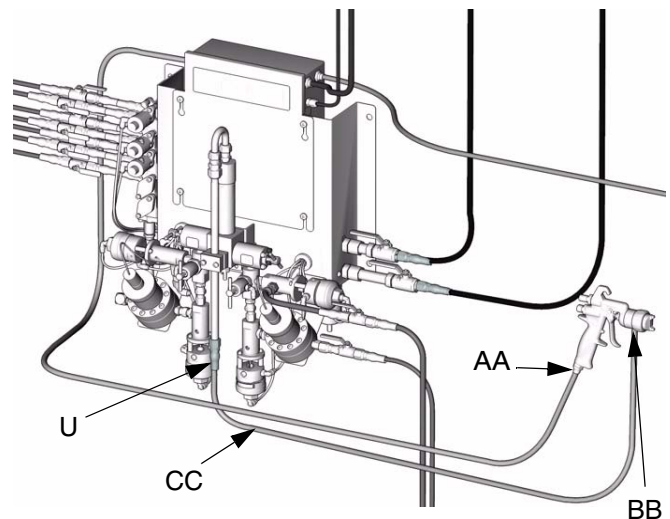



FIG. 11

# Connessioni di alimentazione flusso

⚠ **PERICOLO**

Non eccedere la portata pressione del componente con la specifica minima. Fare riferimento all'etichetta ID del prodotto. Leggere le informazioni sui **modelli ProMix™ II, pagina 3.**

 **PERICOLO**

Per ridurre il rischio di lesioni, inclusa l'iniezione di liquidi, è necessario installare una valvola di intercettazione (T) tra ciascuna linea di alimentazione del fluido e il gruppo del collettore del fluido. FIG. 12. Utilizzare le valvole per arrestare il fluido durante la manutenzione e l'assistenza.

1. Collegare le linee di alimentazione del solvente.
   a. Collegare la linea di alimentazione del solvente (P) all'ingresso della valvola di spurgo del solvente da 1/4 npt(f). FIG. 12.
   b. **Sistema multicromatico:** collegare anche una linea di alimentazione del solvente alla valvola di cambio colore (Q), contrassegnata **"CC SOLVENT"**. FIG. 13.
2. Collegare le linee di alimentazione del componente A.
   - ➜ **Sistema a colore singolo:** collegare la linea di alimentazione del componente all'ingresso del flussometro del componente A (R). FIG. 13.
   - ➜ **Sistema multicromatico:** collegare le linee di alimentazione del componente A agli ingressi del gruppo di valvole di cambio colore (S). FIG. 13. Il numero del colore è contrassegnato sulla linea di alimentazione dell'aria della valvola.

**Sistema a ricircolo di vernice**

Le valvole di cambio colore dispongono di due bocchettoni del fluido per ciascuna valvola. Se si sta facendo ricircolare la vernice:

1. Rimuovere il gruppo di valvole di cambio colore dal pannello del fluido e montarlo a parte.
2. Piombare le valvole in un bocchettone e fuori dall'altro.

Un'altra opzione consiste nell'utilizzare un raccordo a T per ricircolare.

**AVVERTENZA**

Verificare che tutti i bocchettoni del fluido non utilizzati sul gruppo del cambio colore della valvola siano tappati prima del funzionamento. Un bocchettone aperto perderà del fluido.

3. Collegare la linea del componente B all'ingresso del flussometro del componente B (DD). FIG. 12.

Gli ingressi del flussometro del componente A e B (R, DD) dispongono di valvole di ritegno del fluido per prevenire il riflusso dalle fluttuazioni della pressione di alimentazione del fluido. Il riflusso può causare imprecisioni nel rapporto.

4. Collegare la linea di alimentazione del fluido della pistola (CC) tra l'uscita del miscelatore statico (U) del collettore del fluido e l'ingresso del fluido della pistola (BB). FIG. 11.

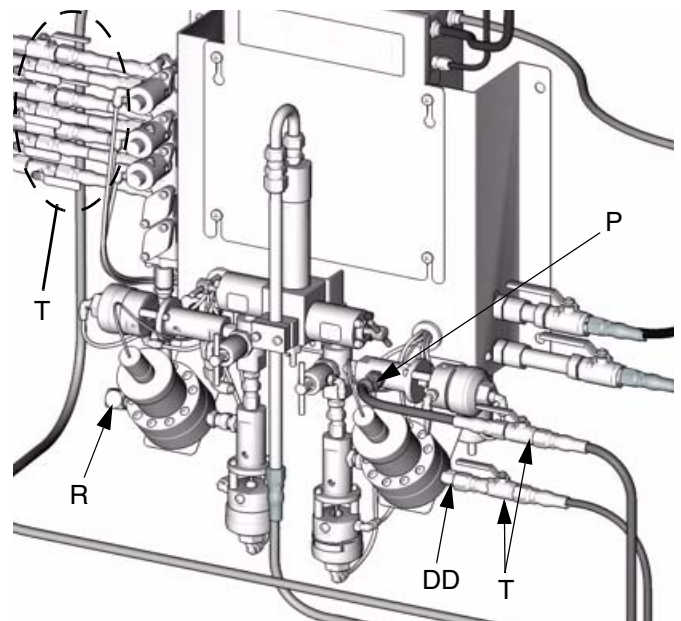



FIG. 12

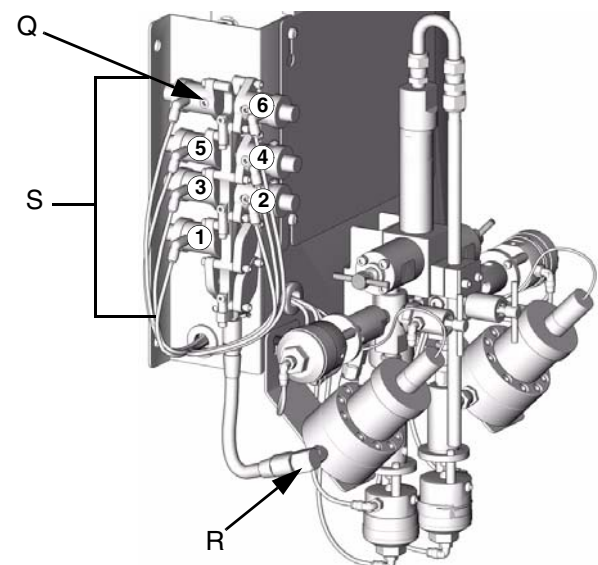



FIG. 13

# Connessioni con cavo

- Tutti i collegamenti elettrici devono essere eseguiti da un elettricista qualificato ed essere conformi a tutti i codici e le regolamentazioni locali.
- Racchiudere tutti i cavi stesi nella cappa di spruzzatura e nelle aree di alto traffico in canaline per impedire danni dovuti a vernice, solvente e traffico.
- Tutte le opzioni ordinate sul sistema ProMix™ II sono testate elettricamente in fabbrica.

## Requisiti di alimentazione

Il ProMix™ II funziona con 85-250 V CA, potenza di ingresso 50/60 Hz, con un massimo di 2 A di consumo di corrente. Il circuito di alimentazione della potenza deve essere protetto con un interruttore del circuito massimo da 15 A.

**Non incluso con il sistema:**

- Cavo di alimentazione compatibile con la configurazione di alimentazione locale. Le dimensioni del filo devono essere di 8-14 AWG.
- La boccola pressacavo del raccordo di dimensioni per fori da 22,4 mm (0,88 pollici) che terrà il cavo di alimentazione nel bocchettone del display EasyKey™ (V). FIG. 14.

1. Fornire alimentazione al display EasyKey™. Utilizzare il condotto per proteggere i fili.
2. Installare la boccola pressacavo e il cavo di alimentazione o il raccordo del condotto attraverso il bocchettone del display EasyKey™ (V). FIG. 14.

FIG. 14

3. Vedere FIG. 21 per L1, L2 e le connessioni dei fili di terra all'interno del display EasyKey™.
4. Collegare a terra il display ad una pressa di terra efficace. Vedere **Messa a terra,** a pagina **23**.

## Collegare il display EasyKey™ al pannello del fluido Smart

Vi sono due cavi da 15,2 m (50 piedi) da instradare tra il display EasyKey™ e il pannello del fluido Smart: il cavo di alimentazione del pannello del fluido (A) e il cavo a fibra ottica (C).

1. Collegare l'estremità del cavo di alimentazione del pannello del fluido adeguato (A) con il connettore del display EasyKey™ VDC. FIG. 14.
2. Collegare l'altra estremità del cavo al connettore del pannello del fluido Smart VDC (B). FIG. 15.
3. Il cavo a fibra ottica (C) viene spedito dalla fabbrica insieme al connettore del display EasyKey™. FIG. 14.

Se si desidera staccare il cavo a fibre ottiche (C) dal display EasyKey, si noti come il cavo è instradato all'interno della confezione. Accertarsi che lo sportello possa aprirsi e chiudersi senza che i cavi si ritirino o restino impigliati.

**4.** Instradare l'estremità opposta del cavo a fibre ottiche attraverso il connettore del pressacavo del pannello del fluido Smart (D). FIG. 15. Non instradare il cavo con piegature o incurvature strette.

Il cavo a fibre ottiche ha un raggio piegato minimo di 40 mm (1,6 pollici).

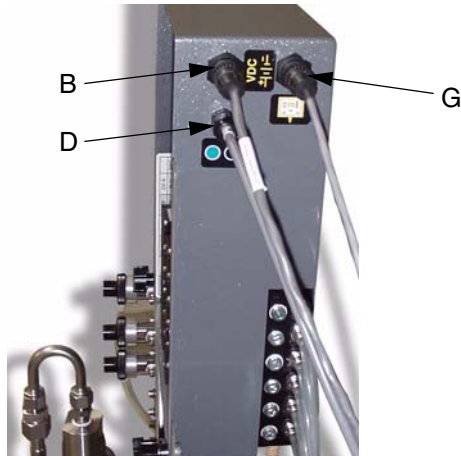



**FIG. 15**

**5.** Collegare i connettori del cavo blu e nero (E) ai connettori corrispondenti sulla scheda di circuito elettrico. FIG. 16. Inserire i connettori del cavo fino in fondo (circa ¼" [6 mm]), quindi serrare il connettore filettato.

| AVVERTENZA |
| --- |
| Non serrare eccessivamente né causare stress eccessivo sul connettore della scheda di circuiti. |

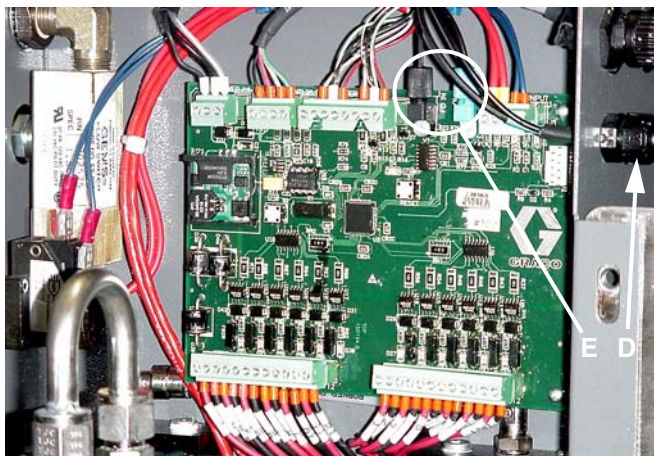



**FIG. 16**

**6.** Serrare il connettore del pressacavo (D). FIG. 16.

## Collegare la stazione operativa al pannello del fluido Smart

Il cavo della stazione operativa (F) è cablato in fabbrica nella stazione operativa. FIG. 17. Non scollegare il cavo se non per sostituirlo. Instradare il cavo da 15,2 m (50 piedi) al pannello del fluido Smart e collegarlo nel connettore della stazione operativa (G). FIG. 15.

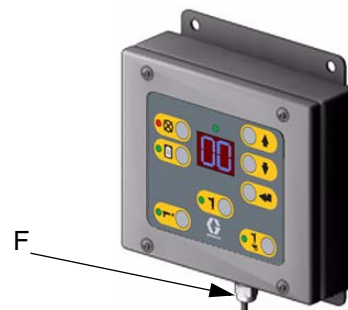



**FIG. 17**

## Gun Flush Box

Fare riferimento al manuale Gun Flush Box per le istruzioni d'installazione e connessione.

## Stampante

Se si utilizza una stampante, collegare il cavo della stampante nel connettore del display EasyKey™ (H).

**FIG. 18**

## Come aggiungere flussometri

Se si utilizzano flussometri diversi da quelli forniti con il sistema:

- È necessario fornire una sorgente di alimentazione a parte per il flussometro (a meno che non sia una G3000, G3000HR Graco, oppure un dosatore elicoidale HG6000 Graco).
- Instradare i cavi del segnale attraverso i fori del pannello del fluido Smart (J - FIG. 19) e nell'alloggiamento attraverso i pressacavi (GG - FIG. 20). Lasciare sufficiente spazio nel cavo in modo che l'alloggiamento (K) possa essere sollevato per la manutenzione.
- Vedere FIG. 20 per le connessioni elettriche.

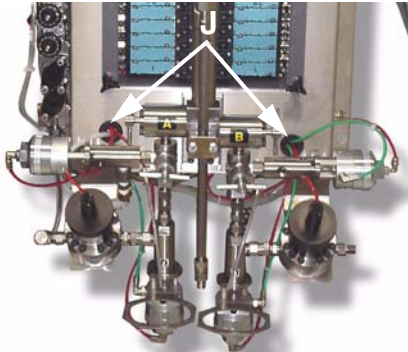



FIG. 19

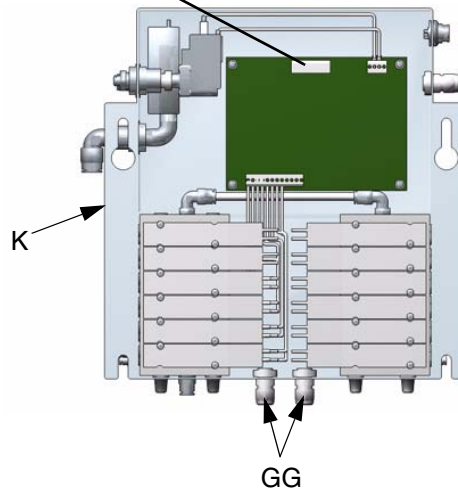
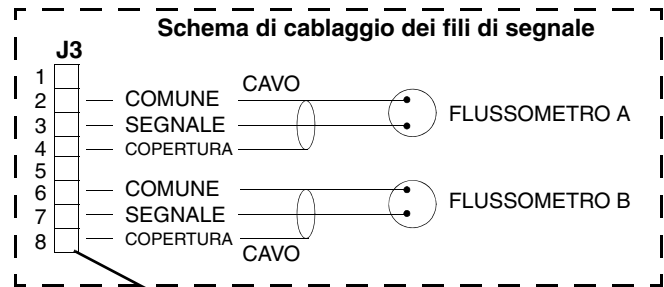



FIG. 20

# Messa a terra

Il sistema deve essere collegato a terra. Leggere le avvertenze, pagina 6.

**Per una sicurezza intrinseca:**

I fili di terra per il display EasyKey™, il pannello del fluido Smart, la stazione operativa e il Gun Flush Box essere tutti collegati alla stessa messa a terra efficace. Vedere FIG. 26, pagina 25.

Punti di messa a terra diversi possono causare flussi di corrente attraverso i cavi del componente causando segnali non corretti.

Collegare a terra il sistema ProMix™ II come indicato qui e nei singoli manuali dei componenti. La Graco mette a disposizione un filo di terra ed un morsetto, codice 222011.

## Display EasyKey™

### Per una sicurezza intrinseca

Rimuovere knock-out (FF) dalla parte inferiore dell'alloggiamento del display EasyKey™. FIG. 21. Installare una boccola pressacavo. Collegare un filo di terra al terminale del blocco con messa a terra (W). FIG. 22. Instradare il filo attraverso la boccola pressacavo e collegarlo a una messa a terra efficace.

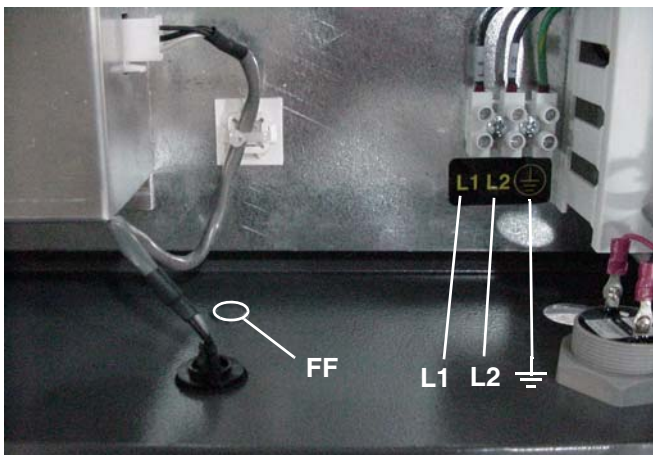



FIG. 21

FIG. 22

## Piastra del fluido Smart

Collegare un filo di messa a terra dal morsetto di terra del pannello del fluido Smart (EE) a una messa a terra efficace. FIG. 23.

FIG. 23

## Pannello operatore

Collegare il filo di terra dal morsetto di terra della stazione operativa (Y) a una messa a terra efficace. FIG. 24.

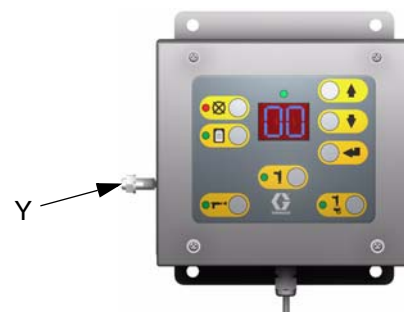



FIG. 24

## Gun Flush Box

Collegare il filo di terra dal morsetto di terra del Gun Flush Box (BB) a una messa a terra efficace. FIG. 25.

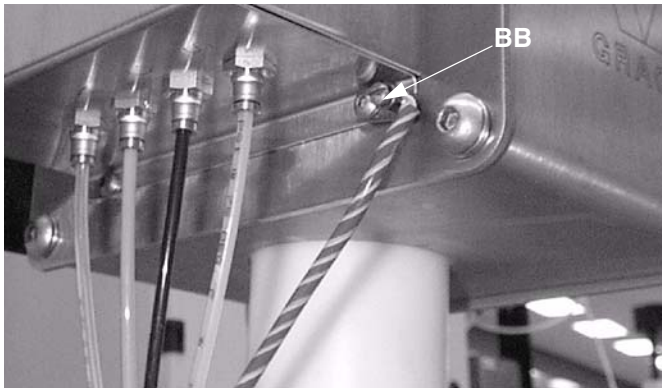



FIG. 25

## Flussometri

Collegare i cavi del flussometro come indicato a pagina 22. Una non corretta connessione dello schermo può causare dei segnali non corretti.

## Pompe di alimentazione o contenitori a pressione

Collegare un filo di terra e un morsetto da una efficace messa a terra alle pompe o ai contenitori. Fare riferimento al manuale della pompa o del contenitore a pressione.

## Tubi dell'aria e del fluido

Utilizzare solo flessibili collegati a terra.

## Pistola a spruzzo

Seguire le istruzioni per la messa a terra nel manuale della pistola.

## Serbatoio di alimentazione del fluido

Attenersi alla normativa vigente.

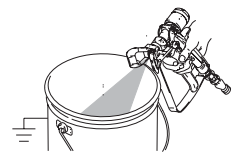
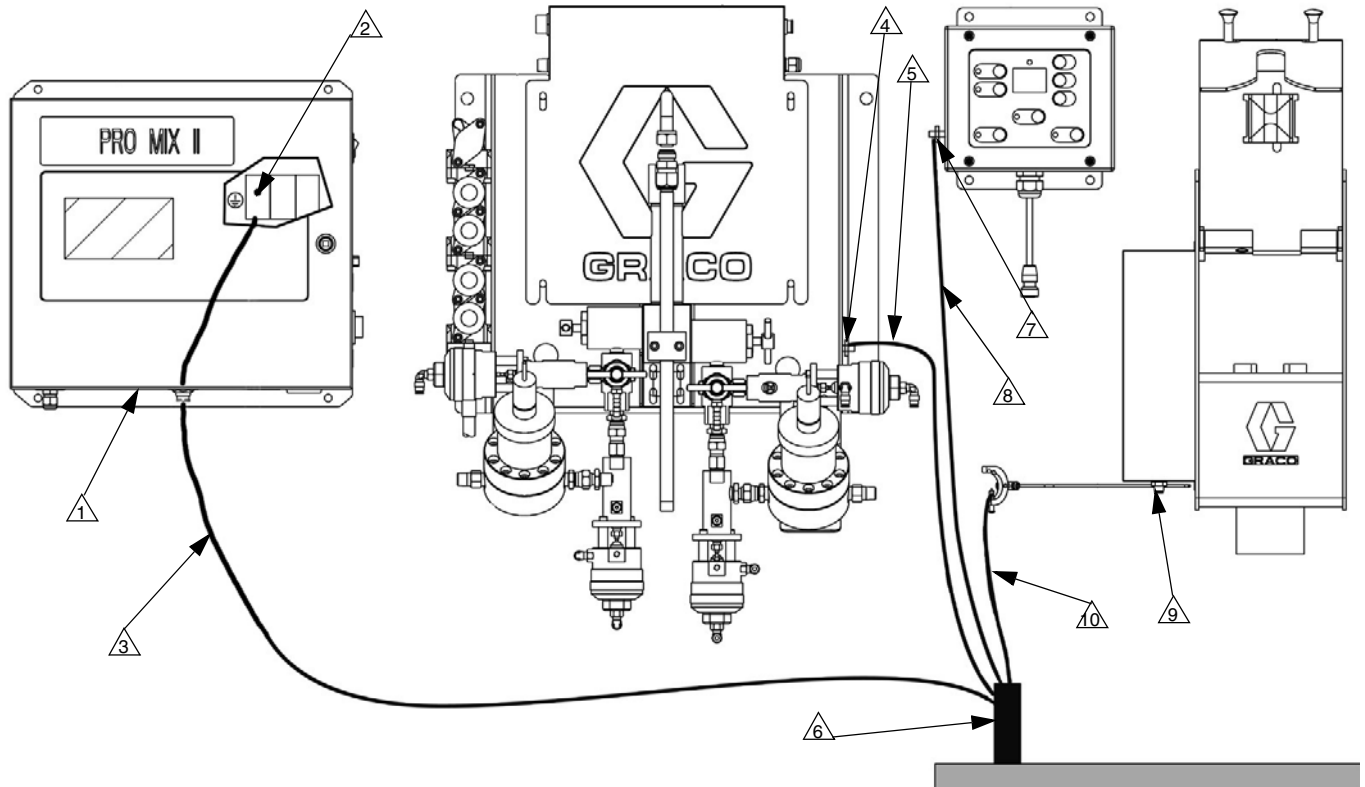
## Oggetto da spruzzare

Attenersi alla normativa vigente.

## Tutti i secchi di solvente utilizzati durante lo spurgo

Attenersi alla normativa vigente. Utilizzare solo secchi metallici conduttivi posizionati su una superficie collegata a terra. Non poggiare il secchio su superfici non conduttive, come carta o cartone, in quanto interrompono la continuità di messa a terra.

## Mantenere la continuità di terra quando si spurga il sistema o si scarica la pressione

Mantenere una parte metallica della pistola a contatto con il lato di un secchio metallico collegato a terra mentre si spurga o si scarica la pressione. **Quando si vede l'immagine sulla sinistra, ricordarsi di attenersi alle seguenti istruzioni**.

**Chiave:**

I fili di terra per il display EasyKey™, il pannello del fluido Smart, la stazione operativa e il Gun Flush Box essere tutti collegati alla stessa messa a terra efficace. Vedere FIG. 26, pagina 25. ⚠6

⚠1 Display EasyKey™

⚠2 Terminale del display EasyKey™ collegato a terra

⚠3 Filo per la messa a terra dell'alloggiamento del display

⚠4 Punto in cui viene collegato il filo per la messa a terra del pannello del fluido

⚠5 Filo per la messa a terra del pannello del fluido

⚠6 Presa di terra efficace; controllare la normativa locale per i requisiti

⚠7 Punto in cui viene collegato il filo per la messa a terra della stazione dell'operatore

⚠8 Filo per la messa a terra della stazione dell'operatore

⚠9 Punto in cui viene collegato il filo per la messa a terra della scatola di lavaggio della pistola

⚠10 Filo per la messa a terra della scatola di lavaggio della pistola

**FIG. 26 Messa a terra**

# Verificare la resistenza

Per garantire una corretta messa a terra, la resistenza tra i componenti ProMix™ II e la messa a terra **deve** essere inferiore a 1 ohm. Leggere le avvertenze a pagina 6.

Richiedere che un elettricista certificato controlli la resistenza tra ciascun componente ProMix™ II e una terra efficace. Se la resistenza è superiore a 1 ohm, può essere necessario individuare un'altra ubicazione per il pozzetto di terra. Non utilizzare il sistema fin quando il problema non è stato corretto.

# Controlli operatore

L'interfaccia operatore è formata da due dispositivi, la *stazione operativa* e la *tastiera*, situata sul display EasyKey™.

# Pannello operatore

Utilizzato dall'operatore per le funzioni di verniciatura giornaliera, incluse: selezione dei colori, la stampa di report, la lettura/azzeramento degli allarmi e il posizionamento del sistema in modalità standby, miscelazione o spurgo. In genere è montato all'interno della cabina o vicino al verniciatore. La stazione operativa è formata di un visualizzatore di LED, un indicatore di modalità LED e i tasti di immissione. FIG. 27.

## Modalità operative

### Miscelazione

Il sistema miscela e dispensa materiale.

### Spurgo

Spurga il sistema, utilizzando aria e solvente.

### Standby

Arresta il sistema.

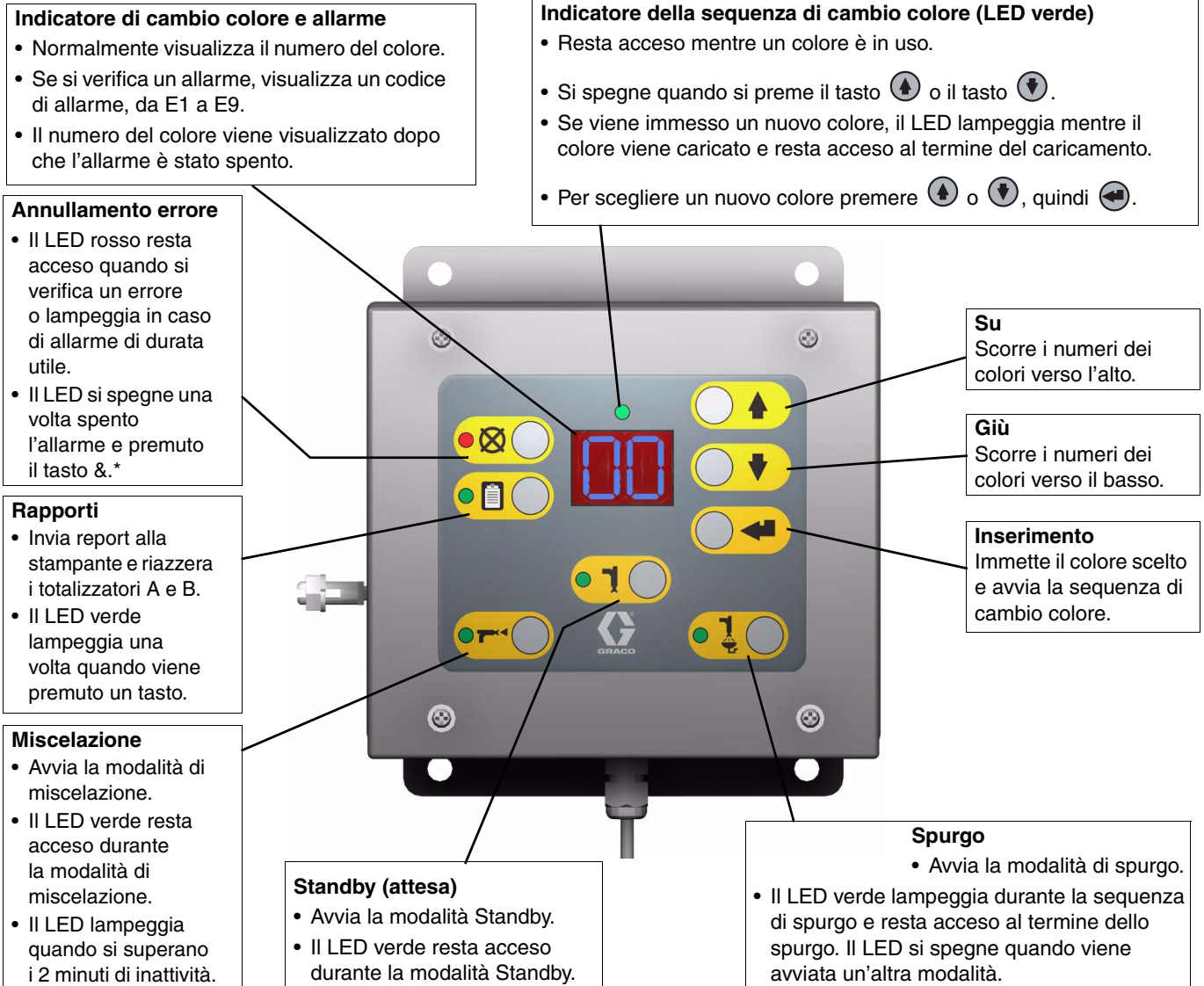



**FIG. 27**

* Se si verifica un allarme di durata utile (codice E3), è necessario spurgare il sistema con materiale miscelato solvente o spray prima che l'allarme sia interamente azzerato.

- Per informazioni aggiuntive sugli allarmi, vedere **Individuazione e risoluzione degli allarmi**, pagina 51.
- Il numero di colori disponibili quando si scorre con i tasti o viene determinato durante l'impostazione del software. Vedere pagina 32.
- Il colore 0 può essere selezionato per spurgare il sistema (come alternativa al tasto di spurgo ) su unità multicromatiche. Fare riferimento a pagina 32.

# Display EasyKey™

FIG. 28

## Interruttore di alimentazione c.a.

Accendere o spegnere il sistema c.a.

## Tastiera

Utilizzate per immettere dati numerici, entrare negli schermi, scorrerli e selezionare i vari valori di configurazione. Fare riferimento a pagina 31 per ulteriori informazioni sulla navigazione nello schermo/tastierino.

## Display LCD con retroilluminazione

Mostra informazioni testuali e grafiche relative alle operazioni di spruzzatura e impostazione. È disponibile un'opzione di salvaschermo nello Schermo di impostazione avanzata 3. Premendo un tasto il display esce dalla modalità salvaschermo.

## Allarme sonoro

Fornito per avvisare l'utente quando si verifica una condizione di allarme. Suonerà a intermittenza per un allarme di durata utile e in maniera continua per tutti gli altri errori. L'allarme viene azzerato premendo il tasto di annullamento della stazione operativa ⊗ .

## Porta della stampante

La porta seriale della stampante (RS-232) viene utilizzata con il kit opzionale 234670 della stampante, che consente di stampare singoli fogli di lavoro dopo il completamento di ciascuna transazione di erogazione. Vedere pagina 43. Fare riferimento al manuale della stampante 308818 per informazioni aggiuntive.

## Porta per il cavo del PC Graco

La Graco porta del cavo PC va utilizzata con il kit del download dei dati ProMix™ II 234668, che consente di comunicare con la ProMix™ II da un PC a:

- ➜ Aggiornamento software
- ➜ Visualizzazione versione software
- ➜ Download
  - Registri allarmi e lavoro
  - Tabulato di utilizzo materiale
  - Valori di impostazione (possibile caricamento)
- ➜ Azzeramento lavoro, allarme e tabulati di utilizzo materiale.
- ➜ Aggiornamento una lingua personalizzata da visualizzare sullo schermo
- ➜ Ripristino di impostazioni predefinite
- ➜ Ripristino password impostazione

Vedere il manuale sul download dei dati 310669 o il manuale di servizio ProMix™ II 310653 per ulteriori informazioni.

## Connessione Ethernet

È possibile accedere ai dati dalla ProMix™ II su una rete aziendale o industriale oppure attraverso Internet con un'adeguata configurazione di rete. Sarà necessario un modulo esterno, comunemente definito convertitore Ethernet-Seriale, che converte i dati seriali (RS-232) in ethernet.

I convertitori sono disponibili tramite fornitori di componenti elettronici come B&B Electronics e Omega.

Alcuni convertitori vengono alimentati con alimentazione 24 V CC e sono montati su guida DIN. Non alimentare nessun dispositivo esterno utilizzando l'alimentazione ProMix™ II; è necessario utilizzare un alimentazione esterna.

! **IMPORTANTE:** una volta effettuate delle modifiche ai componenti elettronici ProMix™ II, le certificazioni elettroniche potrebbero non essere più valide. Per ulteriori dettagli contattare un distributore Graco.

Collegare al convertitore ethernet il seriale sulla scheda di controllo EasyKey™ come segue.

| Collegamenti | Funzione |
|---|---|
| J6-1 | Trasmissione RS-232 |
| J6-2 | Ricezione RS-232 |
| J6-3 | Terra RS-232 |

# Modalità di esecuzione

## Accensione degli schermi

Quando l'interruttore di alimentazione EasyKey™ viene acceso, viene visualizzatala versione corrente del software e il logo Graco.

## Schermo di esecuzione

Questo schermo visualizza lo stato operativo del sistema ed è lo schermo predefinito dopo l'accensione.

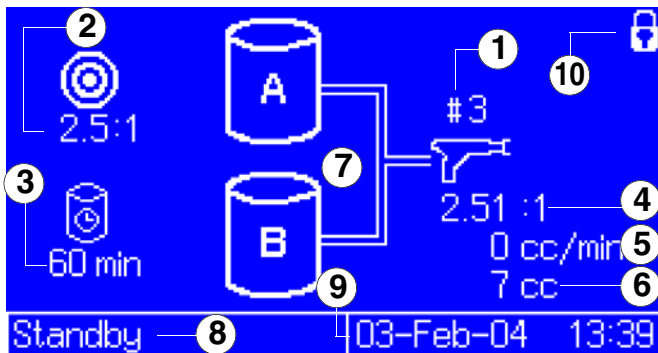



**FIG. 29 Schermo di esecuzione**

### Legenda

① **Colore attivo:** il colore selezionato sulla stazione operativa.

② **Rapporto richiesto:** per il colore selezionato. Il rapporto può essere da 0,0:1 a 30,0:1.

③ **Timer durata utile:** mostra la rimanente durata utile in minuti.

④ **Rapporto effettivo:** in centesimi.

⑤ **Portata flusso corrente:** in cc/min.

⑥ **Volume totale del lavoro:** in cc o once. Il volume totale del lavoro (A + B) è impostato su zero ogni volta che viene premuto il tasto Report sulla stazione operativa, o dopo un cambio di colore o uno spurgo.

⑦ **Animazione:** quando c'è il flusso, la pistola spruzza e il flessibile del componente A o B si accende, mostrando quale valvola di erogazione del componente è aperta.

⑧ **Barra di stato:** mostra l'allarme corrente o la modalità operativa (miscelazione, standby, spurgo o colore cambia in #).

⑨ **Data e ora corrente**

⑩ **Livello di sicurezza:** viene visualizzato un lucchetto sullo schermo se è richiesta una password per entrare nella modalità di impostazione. Se la password è stata impostata su "0", non viene visualizzato nessun lucchetto e l'impostazione può essere immessa senza la password.

L'unico tasto che funziona con lo schermo di esecuzione è il tasto di impostazione (utilizzato per accedere alla modalità di impostazione).

# Modalità di impostazione

## Come entrare nell'impostazione

Premere il tasto Setup per entrare o uscire dall'impostazione.

### Schermata password

Se è stata attivata una password, è necessario reimmetterla prima di entrare in modalità di impostazione. Fare riferimento a **Schermo avanzato 3**, pagina 37. Se si immette una password errata si ritorna allo schermo di esecuzione.

Se si dimentica la password, è possibile reimpostarla (su 0), utilizzando il kit per il download dei dati ProMix™ II 234668

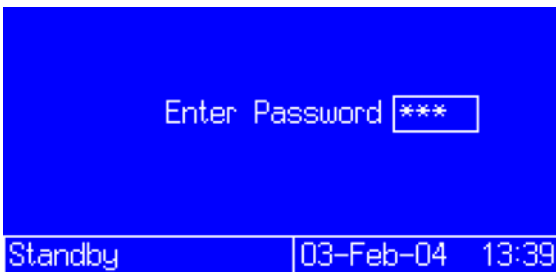



**FIG. 30 Modalità di impostazione – schermo della password**

Se viene attivata una password, viene momentaneamente visualizzato "Setup Locked" dopo essere usciti dalla modalità di impostazione e essere ritornati allo schermo di esecuzione.

**FIG. 31**

## Menu dello schermo di impostazione

Il menu dello schermo di impostazione viene visualizzato nella parte inferiore degli schermi di impostazione, con lo schermo corrente illuminato. FIG. 32.

L'impostazione avanzata ha 3 schermi. Tutte le altre selezioni di impostazione hanno un solo schermo.

**FIG. 32 Modalità di impostazione – schermo dell'impostazione dei colori**

## Comandi dei tasti

Oltre ai tasti numerati sul tastierino EasyKey™, che sono utilizzati per immettere valori in impostazione, vi sono i seguenti tasti per navigare all'interno di uno stesso schermo e tra più schermi e per salvare i valori immessi.

| Chiave | Funzione |
|---|---|
| | *Impostazione:* premere per entrare o uscire dalla modalità di impostazione. |
| | *Invio:* se il cursore è nella casella dell'elenco a scorrimento, premere il tasto di invio per visualizzare l'elenco a scorrimento. Vedere FIG. 33. Premere il tasto di invio per salvare un valore inserito dal tastierino numerico o selezionato da un elenco a scorrimento. |
| | *Freccia su:* per spostarsi al precedente campo o elemento dell'elenco a scorrimento. |
| | *Freccia su:* per spostarsi al successivo campo o elemento dell'elenco a scorrimento. |
| | *Freccia sinistra:* per spostarsi sullo schermo precedente. |
| | *Freccia destra:* per spostarsi sullo schermo successivo. |

# Schermo colori

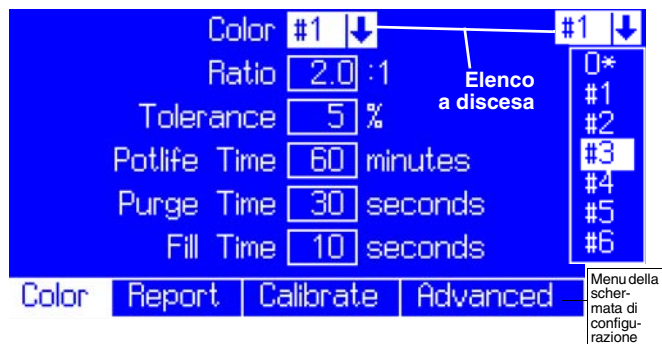



**FIG. 33 Modalità di impostazione – schermo dell'impostazione dei colori**

Utilizzare lo schermo dei colori per immettere le informazioni su ciascuno dei colori disponibili sul sistema. Lo schermo dei colori viene utilizzato anche per impostare il tempo di spurgo del sistema, utilizzando il colore 0 (pagina 32).

## Colore

Selezionare il numero per il colore che si desidera impostare o modificare.

- Solo il numero di colori selezionato nella schermata avanzata 2 (pagina 36) viene visualizzato nell'elenco a scorrimento dei colori.
- Selezionando un diverso colore nella modalità di impostazione non si altera il colore correntemente selezionato sulla stazione operativa.

# Impostazione colori 1-6

Vi sono cinque valori da impostare. Utilizzare le informazioni del foglio dati del materiale o del fornitore di materiale.

## Rapporto

Impostare il rapporto volumetrico del componente A e B da 0,0:1 a 30:1, in incrementi di 0,1.

0,0:1 è un'impostazione speciale, che indica che solo il componente A viene erogato, da utilizzare solo con materiali a 1 componente.

## Tolleranza

Impostare la tolleranza di rapporto del colore da 1–99% in incrementi di 1%. Per ridurre al minimo i fastidiosi allarmi, selezionare il maggiore valore di tolleranza che soddisfa le raccomandazioni del produttore di vernice e i requisiti di produzione.

## Durata utile (Potlife Time)

Impostare la durata utile da 1–999 minuti in incrementi di 1 minuto. Selezionare una durata che rientri nella durata utile del materiale spruzzabile in maniera tale che se la durata utile viene superata e suona un allarme, si abbia tempo a sufficienza per spruzzare o spurgare il materiale miscelato dal sistema.

| AVVERTENZA |
| --- |
| Il timer della durata utile per il ProMix™ II non funziona in modo corretto quando viene utilizzato con più pistole contemporaneamente. Per evitare di far solidificare il materiale miscelato nell'apparecchiatura, controllare con cura la durata utile con altri mezzi. |

## Tempo di spurgo (Purge time)

Quest'impostazione viene utilizzata durante la modalità di spurgo o il cambio di colore. Può essere impostata da 0–999 secondi in incrementi di 1 secondo. Vedere **Sequenza di spurgo ProMix™ II** e **Sequenza di cambio colore ProMix™ II**, a pagina 33.

## Tempo di riempimento (Fill Time)

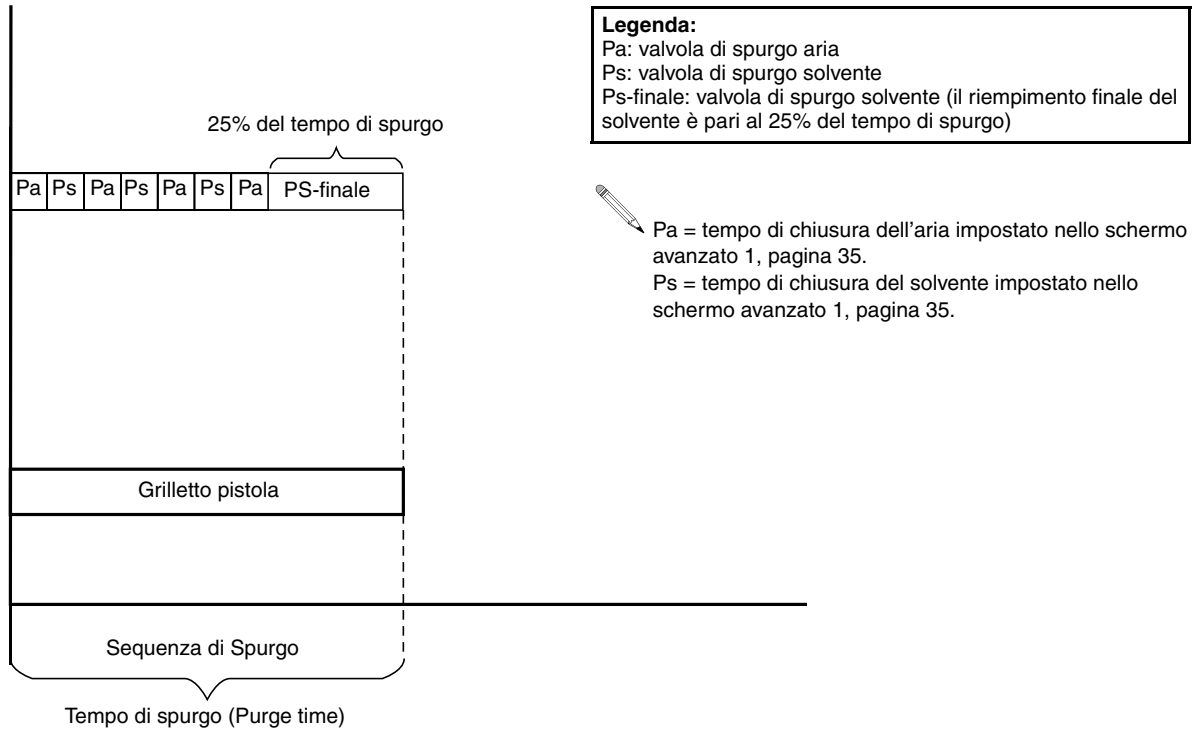
Quest'impostazione viene utilizzata durante il cambio di colori per impostare la quantità di tempo che il sistema impiega a caricare il nuovo colore. Può essere impostata da 0–999 secondi in incrementi di 1 secondo. Impostare il tempo di riempimento per almeno 5 secondi in più rispetto al tempo che ci vuole per vedere un nuovo colore sulla pistola. Vedere **Sequenza di cambio colore ProMix™ II**, pagina 33.

# Impostazione colore 0

Il colore 0 viene utilizzato in sistemi multicromatici per spurgare le linee di materiale senza caricare un nuovo colore. Viene in genere selezionata alla fine del turno per impedire che i materiali con catalizzatori si induriscano.

Quando si seleziona 0 dall'elenco di configurazione dei colori, viene visualizzata la schermata di configurazione del colore 0. Impostare il tempo di spurgo da 0–999 secondi in incrementi di 1 secondo.

**FIG. 34 Modalità di impostazione – schermo d'impostazione a 0 colori**

## Sequenza di spurgo ProMix™ II

## Sequenza di cambio colore ProMix™ II

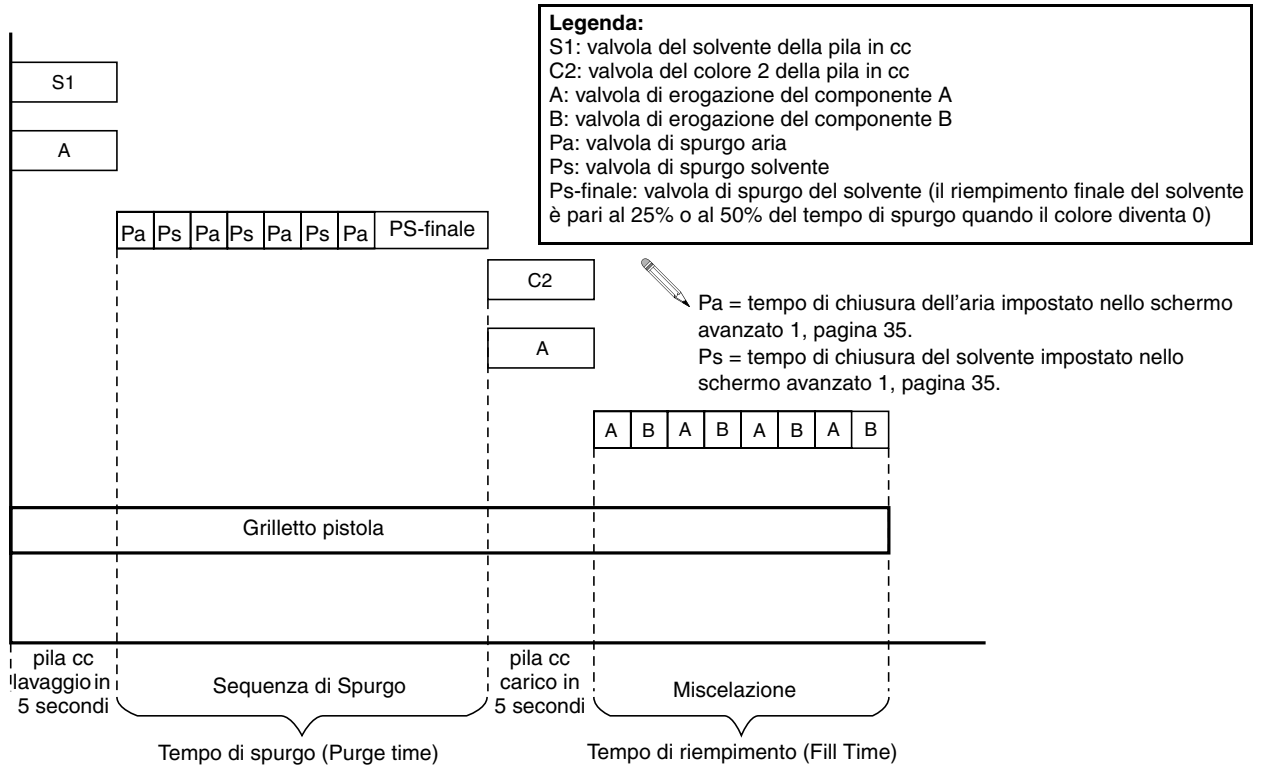



**FIG. 35**

# Schermo di report

| Date | Time | Alarm |
|---|---|---|
| 01 03-Feb | 13:34 | E2 Purge Error |
| 02 12-Mar | 03:12 | E2 Purge Error |
| 03 11-Mar | 03:11 | E1 Communication Error |
| 04 10-Mar | 03:10 | E8 Autodump Complete |
| 05 09-Mar | 03:09 | E7 Dose Time B |

Grand Total - 1234 Liters

Color | Report | Calibrate | Advanced

**FIG. 36 Modalità di impostazione – schermo del report**

Lo schermo di report visualizza gli ultimi 10 allarmi, con la data e l'orario. Utilizzare i tasti o per vedere tutti gli allarmi. Il totale generale dei componenti A e B viene visualizzata in litri o galloni, sulla base delle unità impostate nello schermo avanzato 1. Il totale generale non può essere reimpostato.

Non vi sono impostazioni selezionabili nello schermo del report.

Il kit per il download dei dati ProMix™ II 234668 consente di scaricare e visualizzare i 100 eventi e allarmi più recenti.

# Schermo calibrazione

**FIG. 37 Modalità di impostazione – schermo calibrazione**

Utilizzare questo schermo per calibrare un dosatore.

- **Start (Avvia) -** avvia la calibrazione
- **Abort (Interrompi) -** interrompe la calibrazione
- **Purge (Spurga) -** spurga le valvole di campionatura dopo la calibrazione

Vedere **Calibrazione del dosatore**, pagina 49, per come e quando calibrare il dosatore.

# Schermi avanzati

L'impostazione avanzata ha 3 schermi. Il numero di schermo viene visualizzato nell'angolo a destra dello schermo. FIG. 38.

Premere il tasto per visualizzare gli elenchi a scorrimento e immettere la selezione.

## Schermo avanzato 1

| | |
|---|---|
| Language | English |
| Usage Report | No Action |
| Display Units | cc/Liter |
| Dose Size | 25cc |
| Air Chop | 1 seconds |
| Solvent Chop | 2 seconds |

Color | Report | Calibrate | Advanced

1 Numero schermo

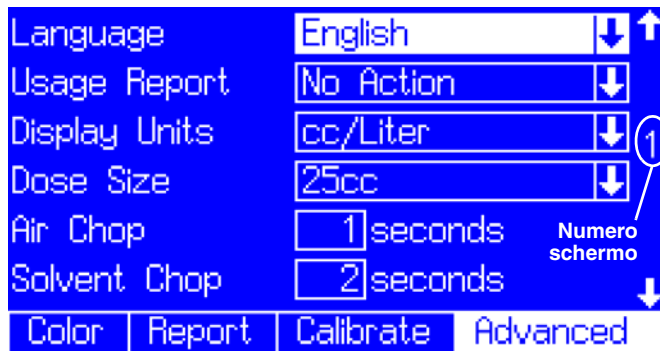



**FIG. 38 Modalità di impostazione – schermo avanzato 1**

### Language (Lingua)

Definisce la lingua del testo dello schermo. Selezionare tra inglese (preimpostato), francese, tedesco, spagnolo, giapponese (kanji) e cinese (semplificato).

Le lingue dello schermo personalizzato possono essere caricate utilizzano il Kit per il download dei dati 234668 ProMix™ II

### Usage Report (Tabulato di utilizzo)

Le opzioni non devono intraprendere nessuna azione oppure:

- **Print (Stampa) -** invia alla stampante il tabulato di utilizzo del materiale (i totali non vengono azzerati). Il tabulato è in cc o once, a seconda dell'impostazione delle unità display. ProMix™ II deve essere in modalità Standby .
- **Clear (Azzera) -** Reimposta su zero tutti i totali del colore.

*Esempio: tabulato di utilizzo materiale*

Utilizzo del materiale
Orario di avvio: 09-Dic-2003 12:24:08
Orario di fine: 09-Dic-2003 12:26:19

| Colore | A (cc) | B (cc) |
|---|---|---|
| 1 | 51 | 17 |
| 2 | 0 | 0 |
| 3 | 100 | 25 |
| 4 | 20 | 10 |
| 5 | 0 | 0 |
| 6 | 0 | 0 |

### Display Units (Unità display)

Selezionare cc/litro (preimpostato) o once/gallone. Vengono attivate le unità utilizzate per i totalizzatori del lavoro dello schermo di esecuzione, il volume del totale generale dello schermo di report e il volume di durata utile impostato sulla schermata avanzata 2. Tutti gli altri valori volumetrici restano come cc, cc/min. e cc/impulso.

### Dose Size (Dimensioni della dose)

Una *dose* e il volume di fluido che scorre nel sistema in un ciclo completo di valvole di erogazione A e B. Le dimensioni ottimali della dose dipendono sul rapporto di miscelazione, la portata e la tolleranza del rapporto del fluido in uso.

In generale, la qualità di miscelazione è migliore con dosi di dimensioni ridotte. Tuttavia, a causa dell'incertezza dei tempi della valvola, le dimensioni ridotte della dose possono generare più condizioni di fuori rapporto, specialmente con portate ad alto flusso. Prova e regolazioni ripetute possono essere necessarie per trovare la dimensione della dose e il rapporto di tolleranza ottimali.

Selezionare tra queste 3 impostazioni:

- **25 cc -** (predefinita) funziona bene per gran parte delle applicazioni. È sufficientemente ridotta per una buona integrazione e, allo stesso tempo, evita allarmi noiosi.
- **50 cc -** è la migliore per applicazioni con forti fluttuazioni nel rapporto di miscelazione, come quando si utilizza un'elevata portata (> 2000 cc/min.) o flussometri con bassa risoluzione (fattore K> 0,2 cc/impulso).
- **Automatic (Automatico) -** è l'impostazione che elimina la necessità di regolare ripetutamente le dimensioni della dose e la tolleranza. Ogni volta che viene premuto il tasto di miscelazione , il ProMix™ II sceglie tra dosi da 15 cc, 25 cc o 50 cc, sulla base di quanto è stato mantenuto il rapporto durante l'ultima applicazione del colore selezionato. Questo è vantaggioso soprattutto quando si utilizza una portata di flusso molto bassa (< 100 cc/min.).

### Air Chop (Interruzione dell'aria)

Definisce la durata di tempo (in secondi) in cui l'aria viene dosata durante l'interruzione di solvente-aria, utilizzata durante lo spurgo e le sequenze di cambio di colore. Impostato da 0-999 secondi. Il valore predefinito è di 1 secondo.

### Solvent Chop (Interruzione del solvente)

Definisce la durata di tempo (in secondi) durante la quale il solvente viene dosato durante l'interruzione di solvente-aria. Impostato da 0-999 secondi. Il valore predefinito è di 2 secondi. Vedere **Sequenza di spurgo ProMix™ II** e **Sequenza di cambio colore ProMix™ II**, a pagina 33.

## Schermo avanzato 2

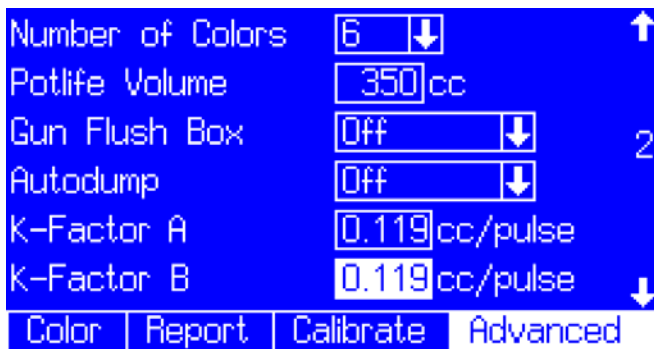



**FIG. 39 Modalità di impostazione – schermo avanzato 2**

### Number of Colors (Numero di colori)

Definisce il numero di colori disponibili per il componente A e determina il numero di colori disponibili sullo schermo di impostazione dei colori e la scelta di colori sulla stazione operativa. Selezionare 1, 2, 3, 4, 5 o 6.

Se si dispone di un sistema ProMix™ II monocolore, è possibile selezionare solo "1" per il numero di colori. Per aggiungere il cambio di colore è necessario acquistare un kit per il cambio di colore Graco ProMix™ II. Vedere il manuale di servizio ProMix™ II 310653.

### Volume durata utile

Impostato sul volume totale del fluido miscelato nel sistema. Questo include il collettore di miscelazione, l'integratore, il miscelatore statico, il flessibile del fluido e l'applicatore. Il controller ProMix™ II utilizza questo volume e la durata utile per determinare se il materiale mescolato è stato nel sistema più a lungo della durata utile.

Il volume della durata utile è impostato in once o cc in base alle unità selezionate nella schermata avanzata 1. Impostato da 0-999 cc o 0-33 once. Se si cambiano le unità, questo valore si aggiorna sulle nuove unità. Il valore predefinito è di 350 cc (12 once).

Il volume del collettore di miscelazione, dell'integratore e del miscelatore statico ProMix™ II è di 100 cc. Per determinare il volume del flessibile del fluido sulla pistola, utilizzare le seguenti informazioni.

***Volume flessibile***

*Unità inglesi*

Volume del flessibile =

154,4 x $(D.i.)^2$ (pollici) x lunghezza (piedi)

*Unità metriche*

Volume del flessibile =

0,785 x $(D.i.)^2$ (mm) x lunghezza (m)

***Volume durata utile***

Volume durata utile = 100 cc + Volume flessibile

***Esempio:***

*Se si utilizza un flessibile dal d.i. di 25 piedi, 1/4":*

Volume flessibile = 154,4 x $(0,25")^2$ x 25 piedi = 241 cc

Volume durata utile = 100 cc + 241 cc = 341 cc

### Tabelle del volume durata utile (cc)

**Tabella 1: misure inglesi**

| D.i. flessibile (pollici) | Lunghezza flessibile (piedi) | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **25** | **36** | **50** | **75** | **100** |
| **3/16** | 236 | 295 | 371 | 507 | 643 |
| **1/4** | 341 | 447 | 582 | 824 | 1065 |
| **5/16** | 477 | 643 | 854 | 1231 | 1608 |
| **3/8** | 643 | 882 | 1186 | 1728 | 2271 |

**Tabella 2: misurazioni metriche**

| D.i. flessibile (mm) | Lunghezza flessibile (m) | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **10** | **15** | **20** | **25** | **30** |
| **4** | 226 | 288 | 351 | 414 | 477 |
| **6** | 383 | 524 | 665 | 806 | 948 |
| **8** | 602 | 854 | 1104 | 1356 | 1607 |
| **10** | 885 | 1278 | 1670 | 2062 | 2455 |

### Gun Flush Box

Selezionare Off (Disattivo) (predefinito) o On (Attivo), a seconda se si dispone di Gun Flush Box.

### Scarico automatico

Selezionare Off (Disattivo) (predefinito) o On (Attivo). È possibile utilizzare solo lo scarico automatico se si dispone di Gun Flush Box. Se attivo, ProMix™ II spurgherà automaticamente il materiale miscelato 2 minuti dopo la scadenza della durata utile e la pistola è nella scatola di lavaggio della pistola. Ciò impedisce al materiale mescolato di impostarsi in linee di materiale.

### K-Factor A (Fattore K A) e K-Factor A (Fattore K B)

Definisce i fattori K in cc/impulso per i due flussometri. Immettere un valore 0,001-0,999. Il valore predefinito è di 0,119. Fare riferimento al manuale sul flussometro per il fattore K raccomandato. Calibrare i dosatori per verificarne il funzionamento.

L'input di frequenza massima di impulsi del dosatore sul ProMix™ II è di 425 Hz (impulso/secondo). Utilizzare un flussometro con un fattore k che non superi l'uscita da 425 Hz durante il funzionamento alla portata massima

Per una data portata massima in cc/min., il fattore k minore consentito in cc/impulso è:

$$\text{Fattore K minimo} = \frac{\text{Portata massima (cc/min.)}}{25{,}500}$$

## Schermo avanzato 3

**FIG. 40 Modalità di impostazione – schermo avanzato 3**

### Month (Mese)

Inserire il mese corrente.

### Day (Giorno)

Inserire il giorno corrente.

### Year (Anno)

Inserire l'anno corrente (quattro cifre).

### Time (Tempo)

Immettere il tempo in ore (orologio da 24 ore) e minuti. I secondi non sono regolabili.

### Password

Utilizzata solo per accedere alla modalità di impostazione. Il valore predefinito è 0, che significa che non è richiesta nessuna password per accedere all'impostazione. Immettere un numero 1–9999 se si desidera una password.

### Screen Saver Time (Durata screensaver)

Definisce il numero di minuti in cui uno schermo può essere inattivo prima che si attivi lo screensaver (lo schermo si oscura). Premere un tasto qualsiasi per ripristinare lo schermo. Un'impostazione di 0 (predefinita) disattiva lo screensaver. L'orario può essere impostato in 1-99 minuti.

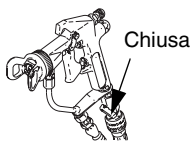
# Funzionamento

## Procedura di decompressione

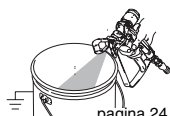
**PERICOLO**

Seguire **Procedura di decompressione** quando si arresta la spruzzatura, prima di cambiare gli ugelli e di eseguire interventi di pulizia, di manutenzione o assistenza sulle attrezzature. Leggere le avvertenze a pagina 6.

1. Inserire la sicura.

2. Premere il tasto Standby sulla stazione operativa.
3. Chiudere l'aria alla pistola a spruzzo.

**PERICOLO**

Se si utilizza una pistola elettrostatica, spegnere i componenti elettrostatici prima di eseguire il lavaggio.

4. Scaricare la pressione dell'aria e del fluido alle pompe di alimentazione o ai contenitori a pressione dei componenti A e B e del solvente come indicato nei manuali di istruzioni separati. Chiudere tutte le valvole di intercettazione fluido.
5. Premere il pulsante di miscelazione sulla stazione operativa.
6. Disinserire la sicura del grilletto.

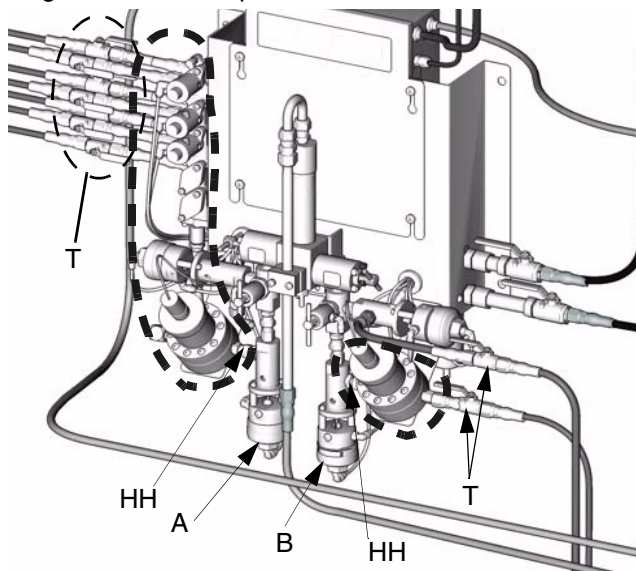
7. Mantenere una parte metallica della pistola a contatto con un secchio metallico collegato a terra e premere il grilletto nel secchio per scaricare la pressione.

8. Mettere la sicura alla pistola.

9. Premere il tasto Standby sulla stazione operativa.
10. *Se si sospetta che l'ugello o il flessibile siano ostruiti o che la pressione non sia stata del tutto scaricata dopo aver seguito i passi indicati in precedenza,* allentare molto lentamente il dado di ritenzione o il raccordo dell'estremità del flessibile per scaricare gradualmente la pressione, poi allentare del tutto. Pulire l'ostruzione dell'ugello o del flessibile.

**PERICOLO**

La pressione a monte delle valvole di erogazione (A, B) dei componenti A e B può non essere del tutto scaricata.

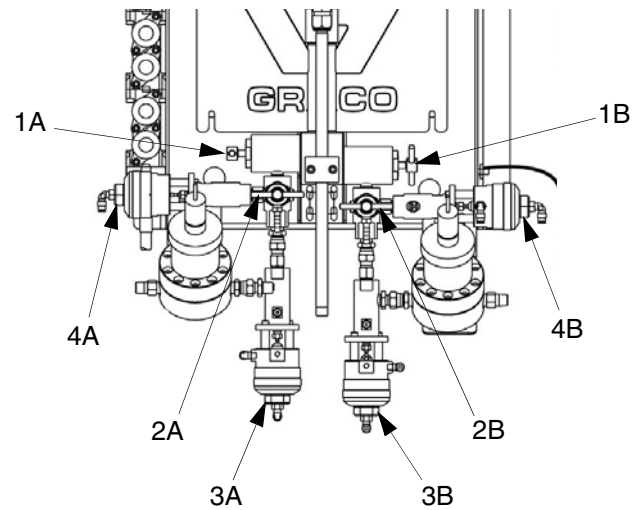
11. *Prima di eseguire la manutenzione o scollegare i flussometri, le valvola di cambio del colore o altri componenti tra le valvole di intercettazione dell'alimentazione del fluido (T) e le valvole di erogazione A e B,* allentare molto lentamente il raccordo girevole del dosatore (HH) per scaricare gradualmente la pressione.

## Sicura del grilletto

Inserire sempre la sicura del grilletto quando si smette di spruzzare per evitare che la pistola venga azionata accidentalmente. Leggere le avvertenze a pagina 6.

I blocchi del grilletto possono variare. Seguire le istruzioni indicate nel manuale della pistola.

# Avviamento

**1.** Scorrere la **lista di controllo**,

| ✓ | Lista di controllo |
|---|---|
| | **Sistema collegato a terra**<br>Verificare che siano state eseguite tutte le connessioni a terra. Vedere **Messa a terra**, pagina 23. |
| | **Tutte le connessioni serrate e corrette**<br>Verificare che tutte le connessioni elettriche, del fluido, dell'aria e del sistema siano serrate e installate in base alle istruzioni sull' **Installazione**, pagina 12. |
| | **Contenitori dell'alimentazione del fluido riempiti**<br>Controllare i componenti A e B e i contenitori di alimentazione per il solvente. |
| | **Impostazione valvole del collettore di miscelazione**<br>Controllare che le valvole del collettore di miscelazione siano impostate correttamente. Iniziare con le impostazioni raccomandate **Impostazioni della valvola del collettore di miscelazione**, qui di seguito, quindi regolare come necessario. |
| | **Dadi premiguarnizione sulle valvole di spurgo e di erogazione correttamente serrati**<br>Utilizzare una chiave da 10 mm per serrare i dadi premiguarnizione delle valvole di spurgo e di erogazione (D) a 2,8 N•m (25"-libbre). FIG. 41. Ripetere quest'operazione ogni settimana per estendere la durata della valvola ed evitare perdite. |
| | **Valvole di erogazione del fluido aperte e impostazione della pressione**<br>Le pressioni di erogazione del fluido dei componenti A e B devono essere uguali a meno che un componente non sia più viscoso e richieda l'impostazione di una pressione maggiore. |
| | **Impostazione della pressione del solenoide**<br>Erogazione dell'aria di ingresso 75-100 psi (0,5-0,7 MPa; 5,2-7 bar) |

**Valvole del collettore di miscelazione**

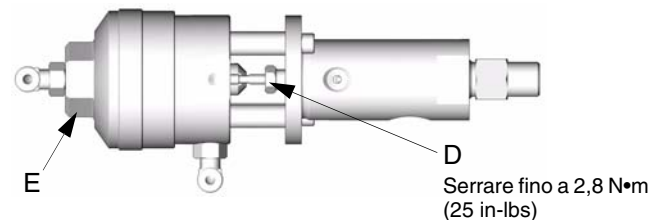



**FIG. 41**

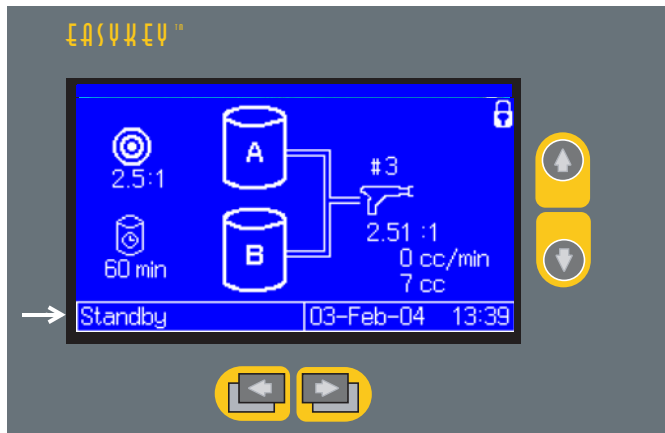
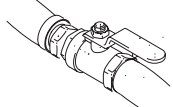
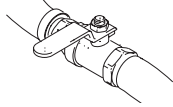
## Impostazioni delle valvole del collettore di miscelazione

Per aprire le valvole di erogazione o di spurgo, girare il dado esagonale (E) *in senso antiorario*. Per chiudere, girarlo *in senso orario.* FIG. 41.

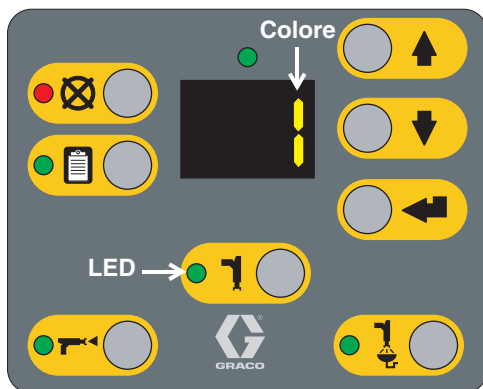
| Valvola | Impostazione del dado esagonale (E) | Funzione |
|---|---|---|
| Erogazione (3A, 3B) | A 1 giro dalla chiusura intera | Limita la portata massima del fluido nell'integratore e riduce al minimo il tempo di risposta della valvola. |
| Spurgo (4A, 4B) | | |
| Intercettazione del fluido (1A, 1B) | Aprire completamente durante l'esecuzione/la miscelazione | Chiude i bocchettoni dei componenti A e B sull'integratore durante il controllo del rapporto o la calibrazione del flussometro. Aprire i bocchettoni durante l'esecuzione/la miscelazione |
| Campionatura (2A, 2B) | Completamente chiusi durante l'esecuzione/la miscelazione | Apre le valvole per erogare i componenti A e B durante la calibrazione dei dosatori. Non aprire le valvole di campionatura a meno che non sono chiuse le valvole di intercettazione del fluido. |

2. Girare l'interruttore dell'alimentazione CA del display EasyKey™ su (I = on, 0 = off).

   ➜ Vengono visualizzati il logo Graco e le versioni del software, seguite dalla schermata Run (Esecuzione).

   ➜ Nell'angolo in basso a sinistra, viene visualizzato lo stato del sistema, che può essere Standby, Mix (Miscelazione), Purge (Spurgo) o una notifica di allarme.

**Schermata Run (Esecuzione)**

   ➜ Verificare che la stazione dell'operatore funzioni.

   Il LED del numero del colore attivo e di Standby dovrebbero essere accesi.

**Schermo Stazione operatore**

3. Se questo è il primo avviamento del sistema, spurgarlo in base alle istruzioni della sezione **Spurgo del sistema di alimentazione del fluido** a pagina 46. Il sistema è stato testato con olio leggero, che deve essere lavato per evitare la contaminazione del materiale.

4. Configurare il sistema in base alle istruzioni riportate in **Comandi dei tasti**, a pagina 31.

5. Accertarsi che la stazione dell'operatore sia in modalità Standby.

6. Regolare le pressioni di alimentazione del fluido dei componenti A e B a seconda dell'applicazione. Utilizzare la minima pressione possibile.

7. Non eccedere mai la massima pressione operativa visualizzata sul pannello ID del sistema (vedere a pagina 3) o il componente con la specifica minima presente nel sistema.

8. Aprire le valvole di alimentazione del fluido del sistema.

9. Regolare la pressione dell'aria al sistema ProMix™ II. La maggior parte delle applicazioni richiede una pressione di circa 80 psi (5,5 bar, 552 kPa) per funzionare correttamente. Non utilizzare una pressione inferiore a 75 psi (5,2 bar, 517 kPa).

10. Spurgare l'aria dalle linee del fluido.

    a. Interrompere l'aria alla pistola chiudendo il regolatore dell'aria oppure la valvola di intercettazione per l'aria di nebulizzazione della pistola.

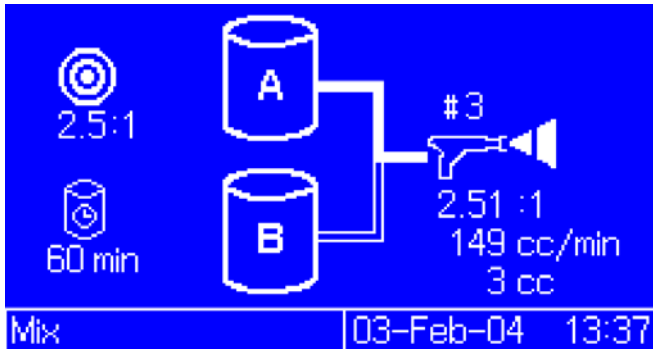
    b. Puntare la pistola in un secchio di metallo collegato a terra.

    c. Premere il pulsante di miscelazione sulla stazione operativa.

    d. Se i flussometri si imballano a causa di aria nel sistema, smettono di funzionare e suona un allarme. Premere il tasto ⊗ per disattivare l'allarme.

    e. Premere Mix (Miscelazione).

**11.** Regolare la portata del flusso.

La portata del fluido visualizzata sulla schermata di EasyKey™ esecuzione si riferisce al componente A o B, a seconda della valvola di erogazione aperta. Le linee di alimentazione del fluido sullo schermo vengono evidenziate per mostrare quale valvola di erogazione è aperta.

**Erogazione del componente A**

Osservare la portata di flusso del fluido visualizzata sullo schermo di esecuzione mentre la pistola è completamente aperta. Verificare che la portata di flusso dei componenti A e B rientrino nel 10% l'uno dell'altro.

**Se l'emissione del fluido è troppo bassa,** aumentare la pressione dell'aria alle alimentazioni del fluido dei componenti A e B oppure aumentare la pressione regolata del fluido.

**Se l'emissione del fluido è troppo alta,** ridurre la pressione dell'aria, chiudere ulteriormente le valvole di erogazione del collettore del fluido oppure regolare il regolatore di pressione del fluido.

Le regolazioni di pressione di ogni componente varieranno con la viscosità del fluido. Avviare alle stesse pressioni sia per il componente A che per il componente B e quindi regolare in base alle esigenze.

| AVVERTENZA |
|---|
| Non utilizzare i primi 120–150 cc di materiale in quanto potrebbero non essere ben miscelati a causa di allarmi durante l'adescamento del sistema. |

**12.** Aprire l'aria di nebulizzazione alla pistola. Controllare il ventaglio di spruzzatura come indicato nel manuale della pistola a spruzzo.

| AVVERTENZA |
|---|
| Evitare che un serbatoio di alimentazione del fluido sia vuoto. E' possibile che un flusso di aria nella linea di alimentazione attivi i misuratori di portata come se fosse presente il fluido. Questo può provocare un dosaggio di fluido e aria che soddisfa le regolazioni del loro rapporto e delle tolleranze dell'apparecchiatura. Questo può anche provocare una spruzzatura di materiale non catalizzato o scarsamente catalizzato. |

# Cambio di colore

## Cambio colore integrato - per sistemi multicromatici

1. Chiudere l'aria alla pistola.

**⚠ PERICOLO**

Se si utilizza una pistola elettrostatica, disattivare le parti elettrostatiche prima di mettere la pistola nella scatola di lavaggio.

2. Inserire la pistola nella scatola di lavaggio e chiudere lo sportello.
3. Il sistema può rimanere in modalità di miscelazione o passare alla modalità Standby nella stazione dell'operatore.
4. Utilizzare i tasti a scorrimento, o , per scegliere il nuovo colore. Premere Enter (Invio) per avviare la sequenza di cambio colore (vedere a pagina 33).
5. Se non si utilizza una scatola di lavaggio, azionare la pistola in un secchio di metallo collegato a terra fino al termine della sequenza di cambio colore.

6. Quando la spia del cambio colore smette di lampeggiare sulla stazione dell'operatore, la sequenza di cambio colore è terminata.

Il timer per il cambio del colore non parte finché la pistola non viene azionata e la portata del fluido non viene rilevata. Se non viene rilevata la portata entro 2 minuti, l'operazione di cambio del colore viene interrotta. La stazione dell'operatore passa in modalità Standby al colore precedente.

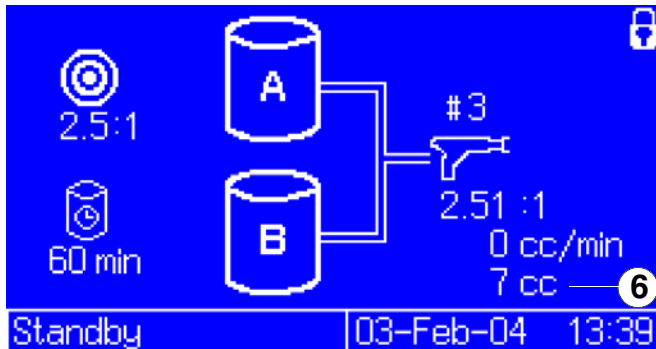
7. Quando si è pronti per spruzzare, rimuovere la pistola dalla scatola se utilizzata e chiudere lo sportello.

Lo sportello della scatola di lavaggio della pistola deve essere chiuso perché la valvola pneumatica per la nebulizzazione si apra.

8. Premere Mix (Miscelazione) per iniziare a spruzzare.

## Cambio colore - per sistemi monocromatici

1. Seguire la procedura di **Spurgo del sistema di alimentazione del fluido**, a pagina 46.
2. Caricare il nuovo colore in base alle istruzioni contenute in **Avviamento**, a pagina 39.
3. Premere Mix (Miscelazione) per iniziare a spruzzare.

# Stampa del registro lavoro

Se al display EasyKey™ è collegata una stampante, premere il tasto Report per generare un report del registro lavoro. Il display EasyKey™ reimposta il volume di lavoro totale ⑥ e invia il report alla stampante.

**Report reg. lav. esemplificativo**

| | |
|---|---|
| Lavoro: | 1 |
| Colore: | 3 |
| Orario di avvio: | 3/02/2004 12:07 |
| Orario di fine: | 3/02/2004 13:38 |
| Rapporto richiesto: | 2.5:1 |
| Rapporto Ave: | 2.51: 1 |
| Volume A | 282 cc |
| Volume B | 112 cc |
| Allarme: | NESSUN ALLARME |

- Per stampare il tabulato di utilizzo del materiale, vedere a pagina 35.
- Il registro lavoro e gli altri report possono essere visualizzati o stampati utilizzando il Graco kit per il download dei dati 234668.

# Spegnimento

1. Per arrestare la produzione in un qualunque momento, premere Standby sulla stazione dell'operatore.
2.

**⚠ PERICOLO**

Se si utilizza una pistola elettrostatica con scatola di lavaggio, disattivare le parti elettrostatiche prima di mettere la pistola nella scatola di lavaggio.

3. Se è presente la scatola di lavaggio pistola, inserire la pistola nella scatola quando non è in uso.
4. ***Se l'ora di spegnimento SUPERA il tempo di lavoro utile,*** seguire la procedura **Spurgo del materiale miscelato**, a pagina 44.

   ***Se l'ora di spegnimento NON SUPERA il tempo di lavoro utile,*** non è necessario spurgare il sistema, ma si deve rilasciare la pressione del sistema.

**⚠ PERICOLO**

Seguire **Procedura di decompressione** a pagina 38 quando si arresta la spruzzatura, prima di cambiare gli ugelli ed eseguire interventi di pulizia, di manutenzione o assistenza sulle attrezzature. Leggere le avvertenze a pagina 6.

# Spurgo

**⚠ PERICOLO**

Leggere le avvertenze a pagina 6. Seguire le istruzioni per la **messa a terra**, a pagina 23.

**⚠ PERICOLO**

Per evitare schizzi di fluido negli occhi, indossare una protezione per occhi.

**Sono disponibili 4 procedure di spurgo in questo manuale:**

- Spurgo del materiale miscelato, (in basso)
- Utilizzo del colore 0 (pagina 45)
- Spurgo del sistema di alimentazione del fluido (pagina 46)
- Spurgo delle valvole e dei tubi per la campionatura (pagina 48)

Utilizzare i criteri riportati in ogni procedura per determinare quale procedura utilizzare.

## Spurgo del materiale miscelato

A volte si desidera spurgare solo il collettore del fluido, ad esempio in caso di:

- fine della durata utile
- interruzioni della spruzzatura che superano la durata utile
- spegnimento notturno
- prima di riparare il gruppo del collettore del fluido, il flessibile o la pistola.

Il solvente spurga la parte del componente B (catalizzatore, a destra) del collettore di miscelazione ed il tubo interno dell'integratore. L'aria spurga il lato del componente A (resina, parte sinistra) e il tubo esterno dell'integratore.

1. Premere Standby sulla stazione dell'operatore.

2.

**⚠ PERICOLO**

Seguire **Procedura di decompressione**, a pagina 38. Inserire la sicura. Se si sta utilizzando una pressione ad alta pressione, rimuovere l'ugello di spruzzatura e pulirlo a parte.

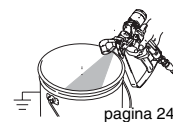
3.

**⚠ PERICOLO**

Se si utilizza una pistola elettrostatica con scatola di lavaggio, disattivare le parti elettrostatiche prima di mettere la pistola nella scatola di lavaggio.

4. Impostare il regolatore di alimentazione del solvente ad una pressione sufficiente a spurgare completamente il sistema in un periodo di tempo ragionevole, ma bassa tanto da evitare spruzzi di fluido e lesioni da iniezione. Generalmente un'impostazione di 100 psi (0,7 MPa, 7 bar) è sufficiente.

5. Se si utilizza una scatola di lavaggio per pistola, inserire la pistola nella scatola. Premere il tasto Purge (Spurgo) sulla stazione dell'operatore. La sequenza di spurgo inizia automaticamente.

   Se non si utilizza una scatola di lavaggio, azionare la pistola in un secchio di metallo collegato a terra fino al termine della sequenza di spurgo.

   
   

   Al termine dello spurgo, la stazione dell'operatore passa automaticamente alla modalità di Standby.

6. Se il sistema non è completamente pulito, ripetere il passaggio 5.

Se necessario, regolare la sequenza di spurgo in modo che sia necessario un solo ciclo.

7.

**⚠ PERICOLO**

Seguire **Procedura di decompressione**, a pagina 38. Inserire la sicura.

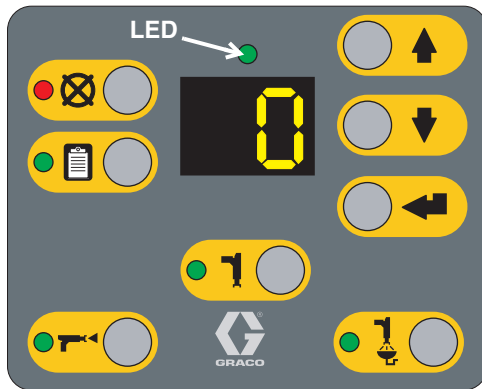
8. Se è stato rimosso l'ugello di spruzzatura, re-installarlo.

9. Regolare il regolatore dell'alimentazione del solvente di nuovo sulla pressione operativa normale.

# Utilizzo del colore 0

Tipicamente si usa il colore 0:

- in sistemi multicromatici per spurgare le linee di materiale senza caricare un nuovo colore
- alla fine del turno per impedire che i materiali con catalizzatori si induriscano.

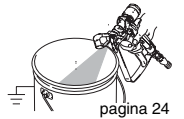
Per impostare il colore 0, vedere a pagina 32.

**Schermo Stazione operatore**

1. Premere Standby sulla stazione dell'operatore.
2. 

⚠ **PERICOLO**

Se si utilizza una pistola elettrostatica con scatola di lavaggio, disattivare le parti elettrostatiche prima di mettere la pistola nella scatola di lavaggio.

3. Se si utilizza una scatola di lavaggio per pistola, inserire la pistola nella scatola.
4. Selezionare il colore 0 e premere Enter (Invio) .
5. Se non si utilizza una scatola di lavaggio, azionare la pistola in un secchio di metallo collegato a terra fino al termine della sequenza di spurgo.

6. Il LED del cambio di colore lampeggia mentre si esegue il colore 0 e si ferma al termine della sequenza di spurgo.

   Se il sistema non è completamente pulito, ripetere il colore 0 premendo .

# Spurgo del sistema di alimentazione del fluido

Seguire questa procedura prima di:

- caricare per la prima volta il materiale nell'apparecchiatura*
- manutenzione
- tenere spenta l'apparecchiatura per un periodo di tempo prolungato
- sistemare il macchinario in magazzino

* Alcuni passaggi non sono necessari per il lavaggio iniziale, dato che nel sistema non è stato ancora caricato nessun materiale.

**1.** Premere Standby sulla stazione dell'operatore.

**2.**

**PERICOLO**

Seguire **Procedura di decompressione**, a pagina 38. Inserire la sicura. Se si sta utilizzando una pistola ad alta pressione, rimuovere l'ugello di spruzzatura e pulirlo a parte.

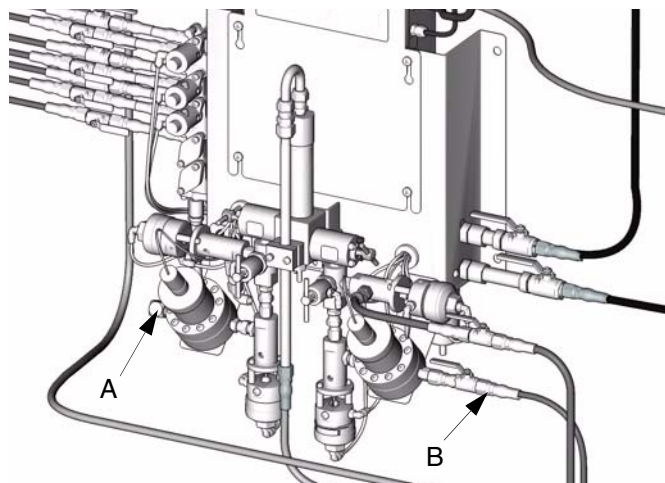
**3.**

**PERICOLO**

Se si utilizza una pistola elettrostatica con scatola di lavaggio, disattivare le parti elettrostatiche prima di mettere la pistola nella scatola di lavaggio.

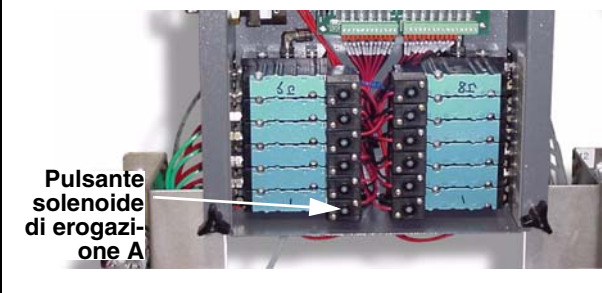
**4.** Collegare le linee di alimentazione del solvente.

> ➜ **Sistemi monocromatici:** scollegare le linee di alimentazione del fluido dei componenti A e B all'ingresso del flussometro e collegare le linee di alimentazione del solvente regolate.

> ➜ **Sistemi multicromatici:** scollegare l'alimentazione del fluido del componente B all'ingresso del flussometro e collegare la linea di alimentazione del solvente regolato.

**5.** Regolare la pressione di alimentazione del solvente. Utilizzare la minor pressione possibile per evitare schizzi.

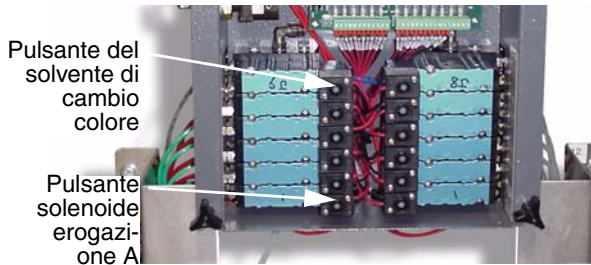
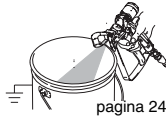
**6.** Rimuovere il coperchio del pannello del fluido Smart per accedere alle valvole del solenoide.

**7.** Spurgare il lato del componente A.

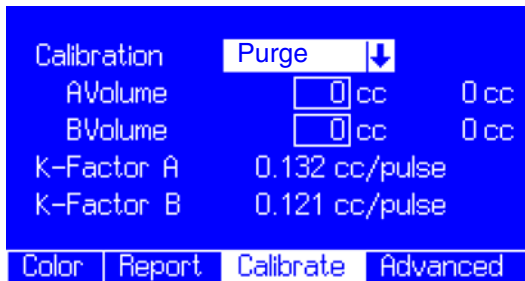
> ➜ **Sistemi monocromatici**: premere il pulsante di interruzione manuale sulla valvola solenoide Erogazione A e azionare la pistola in un secchio metallico collegato a terra.
>
> pagina 24

➜ **Sistemi multicromatici:** scegliere uno dei due metodi di seguito descritti.

**Metodo 1**

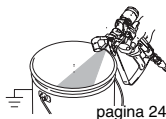
Premere il pulsante di interruzione manuale per le valvole del solenoide del solvente di cambio colore e dell'Erogazione A mentre si aziona la pistola in un secchio metallico collegato a terra, fino a che il solvente non scorre dalla pistola.

pagina 24

**Metodo 2**

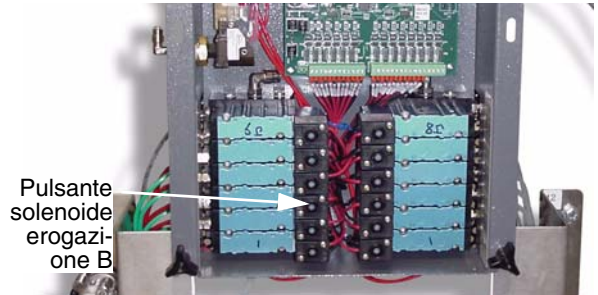
Chiudere la valvola di intercettazione del fluido del lato B.
Sul display EasyKey™ premere il tasto Setup (Configurazione) per accedere alle schermate di configurazione.

Premere il tasto per selezionare la schermata di calibrazione. Premere il tasto e selezionare Purge (Spurgo) dall'elenco a discesa. Premere .

Attivare la pistola in un secchio di metallo collegato a terra.

Le valvole del solvente si chiudono automaticamente dopo 2 minuti o quando si seleziona Abort (Interrompi) sulla schermata.

pagina 24

Aprire la valvola di intercettazione fluido del lato B.

Selezionare Abort (Interrompi) sulla schermata di calibrazione per evitare il riavvio accidentale della sequenza di spurgo.

8. Spurgare il lato del componente B. Premere il pulsante di interruzione manuale sulla valvola solenoide Erogazione B e azionare la pistola in un secchio in metallo collegato a terra, fino a che il solvente non scorre dalla pistola.

pagina 24

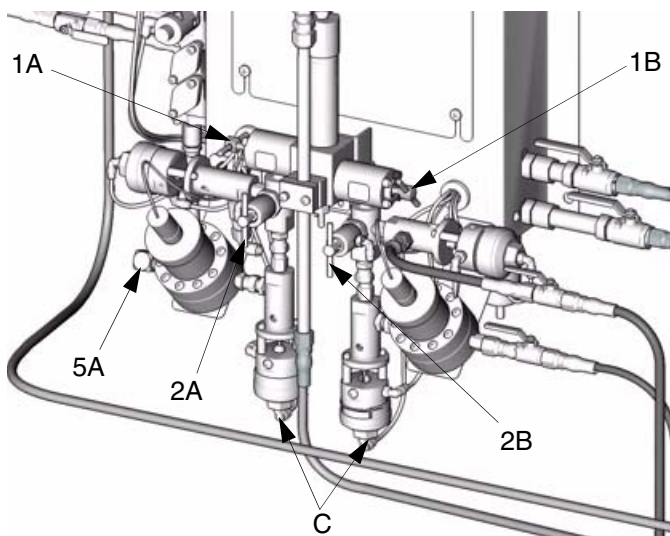
9. Ripetere i passaggi 7 e 8 fino a pulire completamente l'integratore del fluido.
10. Reinstallare il coperchio del pannello del fluido Smart.
11. Spegnere l'alimentazione del fluido del solvente.
12. Seguire **Procedura di decompressione**, a pagina 38.
13. Scollegare le linee di alimentazione del solvente e ricollegare l'alimentazione del fluido dei componenti A e B.
14. Vedere a pagina 39 per le procedure di **Avvio**.

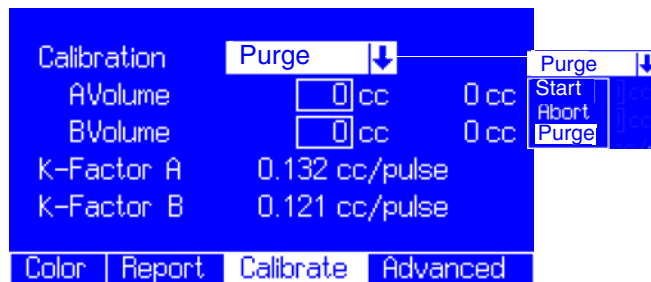
# Spurgo delle valvole e dei tubi per la campionatura

Seguire questa procedura dopo la calibrazione del dosatore.

1. Premere Standby sulla stazione dell'operatore.
2. 

Seguire **Procedura di decompressione**, a pagina 38.

3. Chiudere le valvole di intercettazione del fluido (1A e 1B) e le valvole di campionatura (2A e 2B).

4. Instradare i tubi per la campionatura in un contenitore per rifiuti collegato a terra.
5. **Su un sistema monocromatico,** collegare una linea di alimentazione del solvente all'ingresso del flussometro A (5A).
6. Sul display EasyKey™ premere il tasto Setup (Configurazione) per accedere alle schermate di configurazione.
7. Premere il tasto per selezionare la schermata di calibrazione. Premere il tasto e selezionare Purge (Spurgo) dall'elenco a discesa. Premere .

   La valvola di erogazione A, la valvola di spurgo del solvente (lato B) e le valvole del solvente di cambio colore (se in uso) si aprono.

8. Per evitare spruzzi, aprire lentamente le valvole di campionatura (2A, 2B) ed erogare il solvente finché le valvole e i flessibili non sono puliti.

Le valvole del solvente si chiudono automaticamente dopo 2 minuti o quando si seleziona Abort (Interrompi) sulla schermata.

9. Chiudere le valvole di campionatura.

Selezionare Abort (Interrompi) sulla schermata di calibrazione per evitare il riavvio accidentale della sequenza di spurgo.

10. Aprire completamente entrambe le valvole di intercettazione del fluido (1A, 1B).
11. Seguire **Procedura di decompressione**, a pagina 38.
12. **Su un sistema monocromatico,** ricollegare una linea di alimentazione del fluido del componente A al flussometro A.

# Calibrazione del dosatore

**PERICOLO**

Per evitare schizzi di fluido negli occhi, indossare una protezione per occhi.

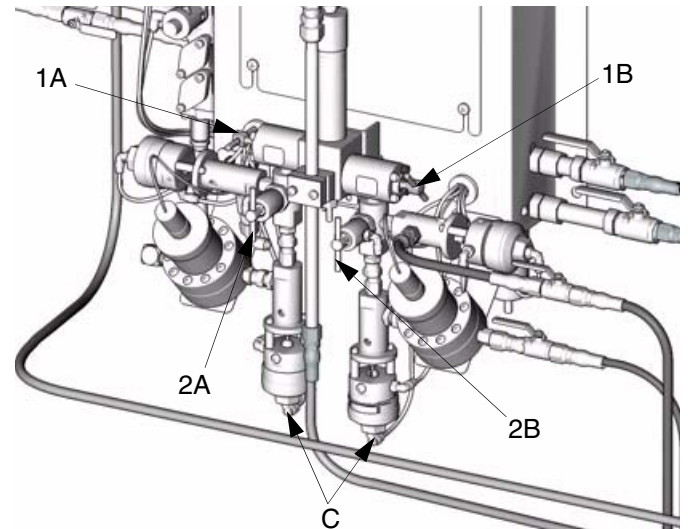
**AVVERTENZA**

Le valvole di intercettazione del fluido e le valvole di controllo del rapporto sono bloccate da arresti meccanici che evitano la rimozione accidentale dello stelo della valvola quando il collettore è sotto pressione. Se non si riesce a girare a mano gli steli delle valvole, rilasciare la pressione del sistema e smontare e pulire la valvola in modo appropriato per rimuovere la resistenza.

## Calibrare il dosatore:

- la prima volta che si utilizza il sistema.
- ogni volta che si utilizzano materiali nuovi nel sistema, specialmente se hanno viscosità che variano significativamente.
- almeno una volta al mese come una delle operazioni di manutenzione normale.
- ogni volta che si eseguono operazioni di manutenzione o riparazione sul flussometro.

- I fattori K sulla schermata di calibrazione si aggiornano automaticamente al termine della procedura di calibrazione.
- I valori dei fattori K della schermata sono solo per la visualizzazione. Se necessario è possibile modificarli manualmente nella Schermata avanzata 2 (vedere a pagina 37).
- Tutti i valori su questa schermata sono in cc, indipendentemente dalle unità impostate nella Schermata avanzata 1.

1. Premere Standby sulla stazione dell'operatore.
2. Spegnere tutti i dispositivi di spruzzatura o di erogazione connessi a ProMix™ II.
3. Chiudere le valvole di intercettazione del fluido (1A e 1B) e le valvole di campionatura (2A e 2B).

4. Posizionare i bicchieri (dimensioni minime - 250 cc) nei supporti (C). Immergere i tubi per la campionatura nei bicchieri.

Se è necessario sostituire i tubi, utilizzare quelli dal diametro di 5/32" o di 4 mm.

5. Sul display EasyKey™ premere il tasto Setup (Configurazione) per accedere alle schermate di configurazione.
6. Premere il tasto per selezionare la schermata di calibrazione. Premere il tasto e selezionare Start (Avvio) dall'elenco a discesa. Premere per attivare le valvole di erogazione A e B.

**7.** Uno alla volta, erogare i componenti A e B in bicchieri separati.

**a.** Per evitare spruzzi, aprire lentamente le alvole di campionatura (2A e 2B).

**b.** Per una calibrazione più accurata, regolare la valvola per erogare a una portata di flusso simile alla portata di flusso di spruzzatura della produzione.

**c.** Erogare un minimo di 250 cc di ogni componente, assicurandosi che venga erogato materiale sufficiente per leggere accuratamente il volume con il bicchiere. I volumi A e B non devono essere uguali o con un particolare rapporto.

**d.** Chiudere fermamente ogni valvola di campionatura.

**8.** Il volume misurato da ProMix™ II viene visualizzato sul display EasyKey™.

**9.** Confrontare le quantità sul display EasyKey™ con le quantità nei bicchieri.

Per la massima precisione, utilizzare un metodo gravimetrico (massa) per stabilire i volumi realmente erogati.

**10.** Se i volumi visualizzati e quelli effettivi sono diversi, immettere il volume effettivo erogato in cc per i campi dei volumi A e B e premere Enter (Invio) ⏎.

Se i valori sono sostanzialmente diversi, ripetere la calibrazione.

Se i volumi effettivi e quelli visualizzati sono gli stessi o se per qualsiasi ragione si desiderasse annullare la procedura di calibrazione, scorrere fino ad Abort (Interrompi) sull'elenco a discesa della calibrazione e premere ⏎.

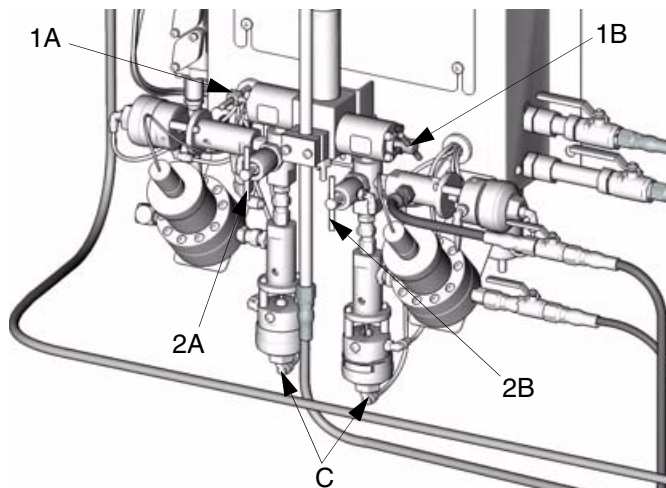
**11.** Dopo aver immesso i volumi per A e B, il controllore calcola il nuovo fattore K del flussometro e lo mostra sulla schermata di calibrazione.

I valori dei fattori K della schermata sono solo per la visualizzazione. Se necessario è possibile modificarli manualmente nella Schermata avanzata 2 (vedere a pagina 37).

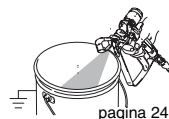
**12.** Spurgare sempre le valvole di campionatura dopo la calibrazione dei dosatori. Utilizzare uno dei seguenti metodi.

- Seguire la procedura di **Spurgo delle valvole e dei tubi per la campionatura**, a pagina 48.
- Immergere i tubi del fluido delle valvole per la campionatura in un liquido detergente compatibile (TSL o solvente) o tapparli.

Se il fluido si indurisce nei tubi per la campionatura, sostituirli con tubi dal diametro di 5/32" o da 4 mm.

**13.** Accertarsi che entrambe le valvole di campionatura (2A e 2B) siano chiuse e che entrambe le valvole di intercettazione del fluido (1A e 1B) siano completamente aperte.

**14.** Prima di iniziare la produzione, eliminare il solvente dal sistema e adescarlo con il materiale.

**a.** Selezionare Mix (Miscelazione) sulla stazione dell'operatore.

**b.** Azionare la pistola in un secchio di metallo collegato a terra fin quando dall'ugello non inizi a fluire il materiale miscelato.

**c.** Per iniziare a lavorare, vedere **Avviamento**, a pagina 39.

# Individuazione e risoluzione degli allarmi

⚠ **PERICOLO**

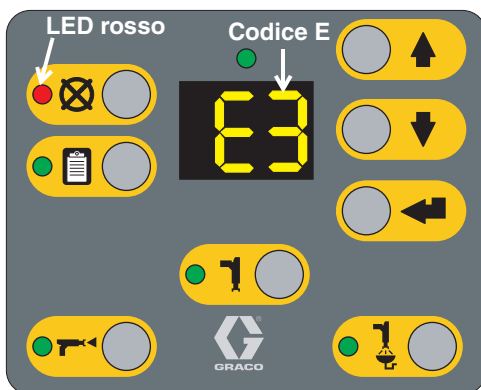
Seguire **Procedura di decompressione** a pagina 38, quando si arresta la spruzzatura, prima di cambiare gli ugelli e di eseguire interventi di pulizia, di manutenzione o assistenza sulle attrezzature. Leggere le avvertenze a pagina 6.

**AVVERTENZA**

Non utilizzare nella linea il fluido erogato fuori rapporto in quanto potrebbe non solidificarsi correttamente.

## Allarmi ProMix™ II

Gli allarmi di ProMix™ II avvisano se si verifica un problema e servono a prevenire spruzzature fuori rapporto. Se si verifica un allarme, il sistema si arresta e avviene quanto segue:

- Si accende un LED rosso fisso o lampeggiante sulla stazione dell'operatore.
- Sulla stazione dell'operatore viene visualizzato un codice E di allarme (E1-E9).
- L'allarme suona.
- Sulla barra di stato del display EasyKey™ viene visualizzato un codice E con una descrizione.

**Pannello operatore**

## Codici E di allarme

| Descrizione | Codice E |
|---|---|
| Errore comunicazione. | E1 |
| Errore di spurgo | E2 |
| Allarme durata utile superata | E3 |
| Allarme rapporto | E4 |
| Allarme di sovradosaggio | E5 |
| Allarme tempo dose A | E6 |
| Allarme tempo dose B | E7 |
| Allarme scarico automatico terminato | E8 |
| EasyKey in modalità Setup (Configurazione) | E9 |

## Per spegnere l'allarme e far ripartire il sistema

Quando si attiva un allarme, determinare il codice E prima di spegnerlo. Se si dimentica il codice E che si è attivato, utilizzare la schermata EasyKey™ Report (a pagina 34) per visualizzare gli ultimi 10 allarmi, con l'indicatore di data e ora.

Ad eccezione degli allarmi Durata utile superata (E3) ed Errore di spurgo (E2), descritti a pagina 52, tutti gli allarmi si spengono premendo il tasto Error clear (Annullamento errore)  sulla stazione dell'operatore.

## Allarme Errore di comunicazione (E1)

| Causa | Soluzione |
|---|---|
| • Il segnale di comunicazione tra il display EasyKey™, il pannello del fluido Smart o la stazione dell'operatore è stato interrotto. | • Verificare che tutti i cavi siano collegati correttamente. Vedere **Connessioni con cavo**, pagina 20. |
| • Il cavo a fibre ottiche è tagliato o piegato. | • Verificare che i cavi non siano stati tagliati o piegati ad un raggio inferiore a 40 mm (1,6"). |
| • Estremità del cavo a fibre ottiche sporche. | • Scollegare le estremità del cavo a fibre ottiche e pulirle con un panno senza sfilacciature. |
| • Un cavo o un connettore di comunicazione si è rotto. | • Sostituire il cavo. |

## Allarme Errore di spurgo (E2)

| Causa | Soluzione |
|---|---|
| • ProMix™ II rileva il flusso d'aria di nebulizzazione verso la pistola durante la sequenza purge di spurgo o di cambio colore. | • Verificare che l'aria della pistola sia chiusa e che la valvola di sicurezza dell'aria di nebulizzazione sia collegata e che funzioni. |
| • *In sistemi con scatola di lavaggio della pistola,* l'operatore seleziona Purge (Spurgo) o color Change (Cambio colore) quando la pistola non è nella scatola di lavaggio. *Nei sistemi configurati per lo scarico automatico (a pagina 36),* lo scarico inizia quando la pistola è fuori dalla scatola di lavaggio. | • Verificare che la pistola sia nella scatola di lavaggio e che lo sportello sia completamente chiuso. Per ulteriori informazioni sulla scatola di lavaggio della pistola, vedere il manuale 310695. **AVVERTENZA** Il materiale può essersi conservato nel sistema. Inserire sempre la pistola nella scatola quando non è in uso. |

**Per interrompere un cambio di colore o uno spurgo:**

premere il tasto Standby, quindi quello di annullamento dell'errore per spegnere l'allarme.

## Allarme Durata utile superata (E3)

**AVVERTENZA**

Il timer della durata utile di ProMix™ II non funziona quando ProMix™ II viene utilizzato con più pistole contemporaneamente. Per evitare di far solidificare il materiale miscelato nell'apparecchiatura, controllare con cura la durata utile con altri mezzi.

### Funzione Timer durata utile

Il timer della durata utile, quindi l'allarme, diventano inattivi dopo che il sistema è stato spurgato. ProMix™ II necessita di una dose di componente B (o di un ciclo completo) per riavviare il timer della durata utile. Una volta riavviato, il tempo della durata utile si reimposta ogni volta che il volume della durata utile (vedere a pagina 36) è stato spostato nel sistema.

| Causa | Soluzione |
|---|---|
| Il tempo di permanenza del materiale miscelato nelle linee ha superato la durata utile (vedere **Durata utile (Potlife Time)**, a pagina 32). | Premere il tasto di annullamento dell'errore ⊗ per spegnere l'allarme sonoro. È necessario poi spurgare il sistema dal materiale miscelato prima che venga disattivato il codice E3. Spurgare il sistema con del solvente o con nuovo materiale di miscelazione.<br>• **Solvente -** Premere il tasto Purge (Spurgo) sulla stazione dell'operatore. Il sistema eseguirà lo spurgo fino a che non viene esaurito il tempo di spurgo prefissato. Fare riferimento a **Spurgo del materiale miscelato**, a pagina 44.<br>• **Nuovo materiale di miscelazione -** Premere il tasto Mix (Miscelazione) e spurgare il vecchio materiale sostituendolo con quello nuovo. |

## Allarme rapporto (E4)

| Causa | Soluzione |
|---|---|
| Il confronto del volume dei componenti A e B erogato nel ciclo precedente non corrisponde alle tolleranze impostate. Vedere **Tolleranza**, pagina 32. Ciò può essere dovuto a una delle seguenti cause:<br>• Se l'allarme scatta all'avvio del sistema, dopo lo spurgo, probabilmente la portata era troppo elevata. | • Diminuire la corsa dell'ago per rallentare la portata iniziale di erogazione del fluido fino a che i flessibili del fluido sono pieni di materiale. |
| • Se l'allarme scatta dopo che si sta spruzzando da un certo periodo di tempo, le pressioni di alimentazione del fluido potrebbero non essere bilanciate. | • Regolare le pressioni di alimentazione del fluido dei componenti A e B fino a che non diventano uguali. *Se le pressioni erano già pressappoco uguali,* verificare che le valvole di erogazione dei componenti A e B funzionino correttamente. |
| • Attuazione lenta delle valvole dei componenti A e B. Ciò può essere dovuto a una delle seguenti cause: | Azionare a mano le valvole del solenoide di erogazione A e B secondo le istruzioni fornite nel manuale di servizio 310653 di ProMix™ II per verificarne il funzionamento. |
| ➜ Pressione dell'aria dell'attuatore della valvola troppo bassa, | ➜ Aumentare la pressione aria. |
| ➜ Qualcosa ostruisce il solenoide o i tubi e blocca l'aria dell'attuazione della valvola. | ➜ Potrebbe esserci dello sporco o dell'umido nel sistema di alimentazione dell'aria. Filtrare adeguatamente. |
| ➜ Le guarnizioni sulle valvole di erogazione del collettore di miscelazione sono troppo strette. | ➜ Serrare le guarnizioni fino a 2,8 N•m (25" libbre). Vedere a pagina 39. |
| ➜ Una delle valvole di erogazione è girata troppo. | ➜ Fare riferimento alla **lista di controllo** dell' **avviamento**, a pagina 39, per le regolazioni appropriate. *Suggerimento:* applicare un po' di nastro adesivo sulle manopole, dopo averle impostate correttamente, in modo da evitare che l'impostazione venga modificata. |
| ➜ La pressione del fluido è alta e quella dell'aria è bassa. | ➜ Regolare la pressione dell'aria e quella del fluido. |

## Allarme di sovradosaggio (E5)

| Causa | Soluzione |
|---|---|
| ProMix™ II ha rilevato che la somma delle dosi di A e di B era troppo grande per l'integratore (più grande di 65 cc). Ciò può essere dovuto a una delle seguenti cause:<br>• Le guarnizioni delle valvole o la sede dell'ago perdono. | • Serrare le guarnizioni fino a (2,8 N•m) 25" libbre [vedere a pagina 39], o eseguire la manutenzione delle valvole [vedere manuale 310655 sulle valvola di erogazione]. |
| • La valvola di campionatura perde. | • Serrare o sostituire la valvola. |
| • Fluttuazioni del flussometro causate da pulsazioni della pressione. | • Controllare le pulsazioni di pressione:<br>a. Chiudere tutte le valvole del collettore.<br>b. Accendere le pompe per la circolazione e tutte le apparecchiature in cabina (come ventilatori e nastri trasportatori).<br>c. Verificare se ProMix™ II stia effettuando la lettura di un flusso del fluido.<br>d. Se ProMix™ II indica che il fluido scorre e né la pistola né altre guarnizioni o raccordi perdono, i flussometri probabilmente vengono alterati dalle pulsazioni della pressione.<br>e. Chiudere la valvola di intercettazione del fluido situata tra il sistema di alimentazione del fluido ed il contalitro. L'indicazione del flusso deve essere interrotta.<br>f. Se necessario, installare dei regolatori di pressione o un serbatoio di compensazione sugli ingressi del fluido a ProMix™ II per ridurre la pressione dell'alimentazione del fluido. Contattare il proprio distributore Graco per ulteriori informazioni. |
| • Attuazione lenta delle valvole dei componenti A e B. | • Vedere **Allarme rapporto (E4)**, a pagina 53, terza causa. |
| • Rapporto di miscelazione alto e portata di flusso bassa. | • Potrebbe essere necessario diminuire la portata del flusso attraverso la valvola di erogazione del componente B regolando il dado esagonale (E). FIG. 41, a pagina 39. |

## Allarme tempo di dosaggio A (E6) o B (E7)

| Causa | Soluzione |
|---|---|
| Se l'interruttore del flusso dell'aria è su On, ma per 40 secondi non scorre fluido nel dosatore del componente erogato, si attiva un allarme del tempo di dosaggio e le valvole di erogazione si chiudono. Ciò può essere dovuto a:<br>• Il sistema si trova in modalità di miscelazione e il grilletto della pistola è solo parzialmente premuto, consentendo all'aria, ma non al fluido, di passare attraverso la pistola. | Vedere **Funzionamento dell'interruttore del flusso d'aria**, a pagina 11, per ulteriori informazioni.<br>• Non premere parzialmente il grilletto. |
| • La portata di flusso del fluido è troppo bassa. | • Aumentare la portata |
| • Il flusso metro o il cavo è rotto o il flusso metro è otturato. | • Seguire la procedura di **calibrazione del dosatore** descritta a pagina 49. Se si tratta di un guasto al dosatore o al cavo, vi sarà un grossa differenza tra il quantitativo di fluido erogato ed il volume del flussometro visualizzato EasyKey™. |

| Allarme scarico automatico terminato (E8) | |
|---|---|
| **Causa** | **Soluzione** |
| Si attiva al termine della sequenza di scarico automatico per segnalare all'operatore che il materiale miscelato è stato spurgato e il solvente è nelle linee. Fare riferimento a pagina 36. | Premere il tasto di annullamento dell'errore ⊗ per spegnere l'allarme. |

| EasyKey in modalità Setup (Configurazione) (E9) | |
|---|---|
| **Causa** | **Soluzione** |
| La modalità di miscelazione era selezionata alla stazione dell'operatore mentre EasyKey™ era in modalità di configurazione. | Completate tutte le modifiche alla configurazione prima di inserire la modalità di miscelazione . |

# Avvertenze ProMix™ II

Si considerano avvertimenti del sistema le seguenti condizioni. Non arrestano il funzionamento né attivano un allarme. Vengono salvate nel registro con l'indicatore di data/ora, visualizzabile su un PC, utilizzando il kit del download dei dati 234668.

| Avvertenza per tempo di inattività | |
|---|---|
| Il LED della miscelazione della stazione dell'operatore lampeggia a indicare un'avvertenza di tempo di inattività e le valvole di erogazione si chiudono. | |
| **Causa** | **Soluzione** |
| • ProMix™ II è impostato sulla miscelazione e sono trascorsi 2 minuti da quando il sistema ha ricevuto una pulsazione del flussometro. Per ulteriori informazioni, vedere **Funzionamento dell'interruttore del flusso d'aria**, a pagina 11. | • *In applicazioni che utilizzano l'interruttore del flusso dell'aria,* azionare la pistola per azzerare le avvertenze e iniziare di nuovo a spruzzare. Se l'allarme non viene eliminato, l'interruttore del flusso aria non funziona e va sostituito.<br>*Senza l'interruttore del flusso dell'aria,* l'azionamento della pistola non azzera l'allarme. Per iniziare di nuovo a spruzzare, premere Mix (Miscelazione) , quindi azionare la pistola. |
| • *Se quando scatta l'allarme la pistola sta erogando,* l'interruttore del flusso aria ed un flussometro sono guasti.<br>Se la spruzzatura airless o l'aria viene inviata alla pistola con sistemi diversi dall'unità ProMix™ II e scatta un allarme, il flussometro non funziona. | • Seguire la procedura di **calibrazione del dosatore** descritta a pagina 49. Se si tratta di un guasto al dosatore o al cavo, vi sarà un grossa differenza tra il quantitativo di fluido erogato ed il volume del flussometro visualizzato EasyKey™. |

| Avvertenza di modifica della configurazione |
|---|
| Ogni volta che si cambiano i parametri di sistema in Setup (Configurazione) sul display EasyKey™, viene registrata questa avvertenza. |

| Avvertenza di accensione |
|---|
| Ogni volta che si accende il sistema viene registrato l'indicatore di data/ora. |

| Avvertenza predefiniti caricati |
|---|
| Se si caricano tutte le impostazioni di fabbrica predefinite, utilizzando il kit del download dei dati 234668, il processo viene registrato con l'indicatore di data/ora. |

# Dati tecnici

Pressione massima di esercizio del fluido . . . . . . . . . . . . Vedere pagina 3
Pressione massima d'esercizio . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 0,7 MPa (100 psi, 7 bar)
Alimentazione aria . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 0,5–0,7 MPa (75–100 psi, 5,2–7 bar)
Filtrazione dell'aria . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . Richiesta filtrazione con minimo 10 micron
Intervallo del rapporto di miscelazione . . . . . . . . . . . . . . . 0.1:1–30:1*
Precisione del rapporto . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . Fino a ± 1%, selezionabile dall'utente
Fluidi trattati . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . Uno o due componenti:

- solvente e vernici a base acquosa
- resine poliuretaniche
- resine epossidiche
- vernici acide catalizzate
- isocianati sensibili all'umidità

Intervallo della viscosità del fluido . . . . . . . . . . . . . . . . . . 20–5000 cps*
Filtrazione del fluido . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 100 maglie minimo
Intervallo della portata del flusso di fluido*
Contalitro G3000 . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 75-3000 cc/min (0,02–0.79 gal./min)
Dosatore G3000HR . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 38–1500 cc/min. (0,01–0,40 gal./min.)
Dosatore Coriolis . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 20-3800 cc/min (0,005–1.00 gal./min)
Requisiti dell'alimentatore esterno . . . . . . . . . . . . . . . . . . 85-250 V ca, 50/60 Hz, 2 A consumo massimo
Interruttore del circuito richiesto massimo da 15 A
Diametro del filo di alimentazione elettrica da 8 a 14 AWG
Gamma delle temperature operative . . . . . . . . . . . . . . . . 5–50° C (41–122° F)
Pressione a condizioni ambiente . . . . . . . . . . . . . . . . . . . Per interni, livello di inquinamento (2), categoria di installazione II
Rumorosità
Livello di pressione acustica . . . . . . . . . . . . . . . . . . . Sotto 70 dBA
Livello di potenza acustica . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . Sotto 85 dBA
Parti a contatto del fluido . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 303, 304 INOX, 17–4 INOX, carburo al tungsteno (con legante al nickel), elastomero perfluoro; PTFE; CV75

* Dipende dal fattore K programmato e dall'applicazione. La frequenza massima degli impulsi del dosatore su ProMix™ II è di 425 Hz (impulsi/secondo). Per informazioni più dettagliate sulle viscosità, sulle portate o sui rapporti di miscelazione, consultare il proprio distributore Graco.

Peso

| | |
|---|---|
| Totale del sistema di base (nessuna valvola del cambio colore del dosatore né scatola di lavaggio pistola) | 30,2 kg (66,6 libbre) |
| Display EasyKey™ | 10,1 kg (22,2 libbre) |
| Piastra del fluido Smart (senza dosatori) | 18,7 kg (41,3 libbre) |
| Pannello operatore | 1,5 kg (3,3 libbre) |
| Componenti opzionali | |
| Flussometro G3000/G3000HR | 2,7 kg (6 libbre) ciascuno |
| Flussometro Coriolis | 15 kg (33 libbre) ciascuno |
| Pila di cambio colore a bassa pressione (6 colori) | 1,4 kg (3,0 libbre) |
| Pila di cambio colore ad alta pressione (6 colori) | 5,0 kg (11,0 libbre) |
| Gun Flush Box | 9,6 kg (22 libbre) |

Per i dati tecnici vedere i manuali relativi ai singoli componenti.

# Garanzia standard Graco

Graco warrants all equipment referenced in this document which is manufactured by Graco and bearing its name to be free from defects in material and workmanship on the date of sale to the original purchaser for use. With the exception of any special, extended, or limited warranty published by Graco, Graco will, for a period of twelve months from the date of sale, repair or replace any part of the equipment determined by Graco to be defective. This warranty applies only when the equipment is installed, operated and maintained in accordance with Graco's written recommendations.

This warranty does not cover, and Graco shall not be liable for general wear and tear, or any malfunction, damage or wear caused by faulty installation, misapplication, abrasion, corrosion, inadequate or improper maintenance, negligence, accident, tampering, or substitution of non-Graco component parts. Nor shall Graco be liable for malfunction, damage or wear caused by the incompatibility of Graco equipment with structures, accessories, equipment or materials not supplied by Graco, or the improper design, manufacture, installation, operation or maintenance of structures, accessories, equipment or materials not supplied by Graco.

This warranty is conditioned upon the prepaid return of the equipment claimed to be defective to an authorized Graco distributor for verification of the claimed defect. If the claimed defect is verified, Graco will repair or replace free of charge any defective parts. The equipment will be returned to the original purchaser transportation prepaid. If inspection of the equipment does not disclose any defect in material or workmanship, repairs will be made at a reasonable charge, which charges may include the costs of parts, labor, and transportation.

**THIS WARRANTY IS EXCLUSIVE, AND IS IN LIEU OF ANY OTHER WARRANTIES, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO WARRANTY OF MERCHANTABILITY OR WARRANTY OF FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE**.

Graco's sole obligation and buyer's sole remedy for any breach of warranty shall be as set forth above. The buyer agrees that no other remedy (including, but not limited to, incidental or consequential damages for lost profits, lost sales, injury to person or property, or any other incidental or consequential loss) shall be available. Any action for breach of warranty must be brought within two (2) years of the date of sale.

**GRACO MAKES NO WARRANTY, AND DISCLAIMS ALL IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, IN CONNECTION WITH ACCESSORIES, EQUIPMENT, MATERIALS OR COMPONENTS SOLD BUT NOT MANUFACTURED BY GRACO**. These items sold, but not manufactured by Graco (such as electric motors, switches, hose, etc.), are subject to the warranty, if any, of their manufacturer. Graco will provide purchaser with reasonable assistance in making any claim for breach of these warranties.

In no event will Graco be liable for indirect, incidental, special or consequential damages resulting from Graco supplying equipment hereunder, or the furnishing, performance, or use of any products or other goods sold hereto, whether due to a breach of contract, breach of warranty, the negligence of Graco, or otherwise.

**PER I CLIENTI GRACO GRECI/ITALIANI/SPAGNOLI/PORTOGHESI**
The Parties acknowledge that they have required that the present document, as well as all documents, notices and legal proceedings entered into, given or instituted pursuant hereto or relating directly or indirectly hereto, be drawn up in English. Le controparti riconoscono di aver richiesto che il presente documento, e tutti gli altri documenti, avvisi e informazioni di natura legale sottoscritti, conferiti o istituiti direttamente o indirettamente, siano redatti in lingua inglese.

# Graco Information

***TO PLACE AN ORDER,*** contact your Graco distributor or call to identify the nearest distributor.
**Phone:** 612-623-6921 **or Toll Free:** 1-800-328-0211, **Fax:** 612-378-3505

*All written and visual data contained in this document reflects the latest product information available at the time of publication. Graco reserves the right to make changes at any time without notice.*

*This manual contains Italian. MM 310633*

**Graco Headquarters:** Minneapolis
**International Offices:** Belgium, China, Japan, Korea

**GRACO INC. P.O. BOX 1441 MINNEAPOLIS, MN 55440-1441**

www.graco.com
Revised 04/2009